



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kiteenjärvi, Ätäskö ja Juurikkajärvi, Kitee

INKA SILFSTEN JA ARVO OHTONEN



Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kiteenjärvi, Ätäskö ja Juurikkajärvi, Kitee

INKA SILFSTEN

ARVO OHTONEN

RAPORTEJA 34 | 2012

**MAATALOUSALUEIDEN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN JA KOSTEIKKOJEN
YLEISSUUNNITELMA**

KITEENJÄRVI, ÄTÄSKÖ JA JUURIKKAJÄRVI, KITEE

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Taitto: Tuula Ikonen

Kansikuva: Kalmistolan haka Kiteenlahdella, kuva Inka Silfsten

Kartat: Inka Silfsten

ISBN 978-952-257-497-8 (painettu)

ISBN 978-952-257-498-5 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-498-5

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus

SAATTEEKSI

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden (LUMO) ja monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnittelu on maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa, ja se toteutetaan useiden tahojen yhteistyönä. Yleissuunnittelua on tehty Pohjois-Karjalassa jo yhdeksän vuoden ajan ja siitä saadut kokemukset ovat olleet hyviä. Vuoden 2011 yleissuunnitelma tehtiin Kiteellä. Maastokartoituksissa etsittiin perinnebiotooppeja ja muita maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittäviä kohteita sekä vesiensuojelun kannalta merkittäviä monivaikutteisten kosteikkojen paikkoja.

Kartoitukset ovat luoneet hyvän perustan edistää luonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoitoa maatalouden erityistuilla. Perinnebiotooppien erityistuki on vaikuttavin ja parhaiten luonnon monimuotoisuutta lisäävä osa ympäristötukijärjestelmää (Kuussaari ym. 2008). Suunnittelun kohteena olleille alueille on tehty selvästi enemmän erityistukisopimuksia kuin muille vastaaville maatalousalueille. Kosteikkojen yleissuunnittelun tavoitteena on lisätä kosteikkojen perustamista ei-tuotannollisten investointitukien avulla ja niiden hoitoa ympäristötuen erityistukisopimuksilla. Suunnittelun myötä kosteikkojen perustaminen hoito on lähtenyt hyvin käyntiin parin viime vuoden aikana. Toivottavasti tämä suunnitelma lisää kiinnostusta vesiensuojelun kehittämiseen Keski-Karjalassa ja laajemmin myös koko maakunnassa.

Suunnitelman toteutuksen ja talouden seurannasta vastasi Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen koolle kutsuma ohjausryhmä, johon kuuluivat Paula Mononen ja Arvo Ohtonen Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksiköstä, Hannu Järvinen ja Kaisa Rummukainen ELY-keskuksen maaseutu ja energia -yksiköstä, Päivi Jokinen ProAgriasta, Maija Kakriainen ja Vilho Pasanen MTK Pohjois-Karjalasta, Reijo Kotilainen Suomen riisikeskuksesta, Marketta Lintinen ja Ulla Juvonen Kiteen kaupungista, Antti Timonen ja Aki Parkkonen alueen viljelijöistä, Pertti Heinonen Metsäkeskus Pohjois-Karjalasta, Kari Antikainen Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiristä ja Jouko Turkka Pyhäjärvi ry:stä. Ohjausryhmä kokoontui työn aikana kolme kertaa. Yleissuunnitelman laatijaksi valittiin ympäristöekologi Inka Silfsten.

Ohjausryhmä ja yleissuunnitelman tekijä kiittävät alueen viljelijöitä hyvästä yhteistyöstä suunnitelman teon eri vaiheissa. Haluamme kiittää myös kaikkia muita työn suunnittelussa ja toteutuksessa avustaneita henkilöitä sekä julkaisun taitosta vastannutta Tuula Ikosta.

Sisältö

SAATTEEKSI	3
1. Johdanto	7
2. Menetelmät	8
3. Suunnittelualan yleiskuvaus	11
3.1 Kallioperä, maaperä, kasvillisuus ja suojelualueet	11
3.2 Kiteenlahden valtakunnallisesti arvokas maisema-alue	11
3.3 Suunnittelualan vesistöt ja niiden hoidon tavoitteet	14
4. Kohdekuvaukset ja hoitosuosituksset	15
4.1 Kiteenlahti, kartta 1.	15
4.2 Suontaus-Lautakko, kartta 2.....	22
4.3 Selkue-Savikko, kartta 3.....	24
4.4 Päätye, kartta 4.....	27
4.5 Kunonniemi-Potoskavaara, kartta 5.....	30
4.6 Koivikko-Niinikumpu-Rantakylä, kartta 6.....	33
4.7 Lietso, kartta 7.	40
4.8 Juurikkasalmi, kartta 8.	44
4.9 Juurikkajärvi, kartta 9.	46
4.10 Juurikka-Onterhuuha-Petrihuuha, kartta 10.	49
4.11 Huosio-oja, kartta 11.	50
4.12 Yleiset kuvaukset.....	51
5. Hoito-ohjeet, tuet ja toteutus	56
5.1 Perinnebiotooppien ja muiden luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito	56
5.1.1 Laidunnus.....	56
5.1.2 Niitto.....	56
5.1.3 Raivaus ja harvennus	57
5.2 Kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden hoito.....	57
5.2.1 Kosteikon perustaminen	57
5.2.2 Kosteikon hoito	59
5.2.3 Luvantarve kosteikkohankkeissa.....	59
5.2.4 Suojavyöhykkeen perustaminen	61
5.2.5 Suojavyöhykkeen hoito	61
5.2.6 Suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuuskohteen yhdistelmän hoito	62

5.3 Hoitoon soveltuvat ympäristötuet	62
5.3.1 Ei -tuotannollinen investointituki	62
5.3.2 Perinnebiotoopin hoito, 5-vuotinen sopimus	62
5.3.3 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, 5- tai 10-vuotinen sopimus	63
5.3.4 Monivaikuttaisen kosteikon hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus	63
5.3.5 Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus ...	64
5.4 Hoidon toteutus	64
Lähteet	66
Liitteet	68
Liite 1. Suunnittelualan kartat: Lumo-kohteet elinympäristötyypeittäin.	68
Liite 2. Perustettavan kosteikon rakenne.....	79
Liite 3. Hoito-ohjeet	80
Liite 4. Ruisrääkän elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät rääkkien säilymistä	83
Liite 5. Tuulihaukka – peltojen myyränsyöjä.....	84
Liite 6. Isokuovin elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät kuovien säilymistä	85
Kuvailulehti.....	86

1. Johdanto

Perinnemaisemat, niityt, kedot, hakamaat ja metsälaitumet, ovat vuosisatoja kestäneen perinteisen maanviljelyn muovaamina syntyneitä monimuotoisia elinympäristöjä. Maataloustuotannon tehostuessa perinteiset maankäyttömuodot ovat muuttuneet ja nyky-aikainen viljelytehokkuus on yksinkertaistanut ympäristöä. Avoimien niittyjen ja muiden perinnemaisemien määrä on tuotannon muutoksen myötä vähentynyt huomattavasti, alle prosenttiin sadan vuoden aikana. Tärkeimmät vaikuttavat tekijät ovat maanviljelyn ja kotieläinten pidon muutokset, maanviljelyn loppuminen ja sen seurauksena peltöjen metsittäminen.

Useimmat perinnemaisematyypit Suomessa ovat uhanalaisia. Tämän seurauksena perinnemaisemille tyypilliset kasvi- ja eläinlajit ovat harvinaistuneet. Perinnebiotooppien eliölajeista 22 prosenttia eli 338 lajia on luokiteltu uhanalaiseksi Suomessa. Suomen uhanalaisarvioinnin mukaan 31 % uhanalaisista lajeista elää ensisijaisesti perinnebiotoopeilla. Suurin osa näistä lajeista kuuluu selkärangattomiin ja putkilokasveihin (Rassi ym. 2010). Uhanalaisten luontotyyppien arvioinnin mukaan uhanalaisten luontotyyppien osuus on korkein juuri perinnebiotoopeilla. Niiden luontotyypeistä 93 % on uhanalaisia (Raunio ym. 2008). Suurin syy perinnebiotooppien häviämiseen on niittyjen ym. umpeenkasvu, kun hoito, niitto tai laidunnus on loppunut. Myös aktiiviset maankäyttöä muuttavat toimet kuten peltöjen metsittäminen sekä avohakkuut ja rakentaminen ovat tuhonneet monia perinnebiotooppi-kohteita.

EU:n osarahoittama Suomen maatalouden erityistukijärjestelmä on keskeinen keino hoitaa ja säilyttää perinnemaisemia, pitää yllä luonnon monimuotoisuutta ja suojella uhanalaisia lajeja. Valtakunnallisten kokemusten perusteella erityistukijärjestelmä toimii kaikkein parhaiten perinnebiotooppien osalta (Schulman ym. 2006). Perinnemaisemat eivät ainoastaan lisää luonnon ja ihmisen ympäristön monimuotoisuutta vaan myös kaunistavat maaseutumaisemaa. Yleissuunnittelun avulla erityistuen kohdistamista pyritään tehostamaan ja löytämään arvokkaita kohteita, jotka vaativat hoitoa. Perinnebiotooppien säilyttäminen on hyvin haasteellista, koska se vaatii aktiivisia toimia eikä niinkään koskemattomuutta, joka yleisesti liitetään suojeluun. Suunnittelulla pyritään myös innostamaan viljelijöitä, kyläyhdistyksiä ja muita maaseudun toimijoita huomioimaan elinympäristönsä monimuotoisuutta ja hakemaan erityistukea sen edistämiseksi.

Monivaikutteisten kosteikkojen kartoituksen ja yleissuunnittelun tavoitteena on ohjata ja tehostaa vesiensuojelua sekä edistää luonnon monimuotoisuutta maatalousalueilla. Tarkoitus on kohdentaa kosteikot mahdollisimman hyvin niille alueille, joilla ne lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja ovat tarkoituksenmukainen keino toteuttaa vesiensuojelua, kuten vesienhoidon kannalta tärkeissä kohteissa. Vesienhoitolain yleisenä tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa vesiä niin, ettei pintavesien ja pohjavesien tila heikkene ja että niiden tila on vähintään hyvä.

Monivaikutteisten kosteikkojen kartoitus on otettu mukaan yleissuunnitteluun, koska vesiensuojelusta on tullut tärkeä painopiste EU:n vesipolitiikan puitteiden myötä. Vesipuitteiden direktiivi on Suomessa pantu voimaan lailla vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä. Sen mukaan pintavesien tulee saavuttaa hyvä ekologinen tila vuoteen 2015 mennessä. Suunnitelmassa selvitettiin tukivaatimukset täyttäviä kosteikkopaikkoja, joten kaikki mahdolliset kosteikkopaikat eivät sisälly suunnitelmaan. Paikallisten asukkaiden huoli vesien tilasta tuli hyvin esille kartoituksen yhteydessä. Suunnittelulla oli mahdollista kiinnittää huomiota vesiensuojeluun ja kertoa mahdollisuudesta kosteikon perustamiseen ei- tuotannollisen investointituella ja sen jälkeen hoitoon erityistuellä.

Peltoviljelystä aiheutuva fosfori- ja typpikuormitus on yksi merkittävimmistä maatalouden ympäristöhaitoista. Pelloilta vesistöihin vuosittain huuhtoutuvan fosforikuormituksen määrän on arvioitu olevan 0,9 - 1,8 kg/ha ja typpikuormituksen 10 - 20 kg/ha (Rekolainen ym. 1995). Ihmistöiminnan aiheuttamasta vesistöjen kokonaisfosforikuormituksesta noin 60 % ja kokonaistyppikuormituksesta noin 50 % oli vuonna 2000-2004 peräisin maataloudesta (Turtola & Lemola, 2008). Vuoksen vesienhoitoalueella vastaavat luvut ovat 33 % fosforin ja 24 % typen osalta (Pohjois-Savon ympäristökeskus ym. 2009) ja Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpideohjelmassa (Mononen ym. 2011) tarkemmin tarkastellulla Kiteenjoen-Tohmajoen osa-alueella 42 % ja 33 %. Maatalouden päästöistä suurin osa on pelloilta pintavaluntana tulevaa haja-kuormitusta ja vähäisemmässä määrin kyse on navettojen, lantaloiden ja rehusiilojen ravinne- ja ulosteperäisestä pistemäisestä kuormituksesta. Vaikka lannoitteiden käyttö on vähentynyt, viljelytekniikat kehittyneet ja ympäristönhoitotoimenpiteitä tehty, ei selviä tuloksia pintavesien tilan kohentumisesta ole havaittavissa (Pohjois-Savon ympäristökeskus ym. 2009). Tästä syystä on olennaista kiinnittää huomiota maatalouden ja muun hajakuormituksen vähen-

tämiseen maatalousvaltaisilla valuma-alueilla. Maatalouden kuormituksen vähentämisen keinoja ovat lannoituksen vähentäminen, kevennetyt muokkausmenetelmät, talvenaikainen kasvipeitteisyys (esim. viherkesannointi), torjunta-aineiden käytön vähentäminen, salaojitus (pellon vesitaloudesta huolehtiminen), säätösaloitus, suojakaistat ja – vyöhykkeet, laskeutusaltaat sekä kosteikot. Maatalouden ympäristötuen erityistukijärjestelmä on keskeisin keino näiden vesiensuojelutoimien edistämiseen.

Pohjois-Karjalassa yleissuunnitelmia on tehty vuodesta 2003 alkaen vuosittain: Kiteellä (Vanhanen 2003), Valtimolla ja Nurmeksessa 2004 ja 2009 (Vanhanen ja Sieviläinen 2004, Kondelin 2009 julkaisematon), Polvijärvellä ja Joensuussa (Metsola ja Sieviläinen 2005), Tohmajärvellä (Mikkonen ym. 2007, Kondelin ja Varis 2008), Liperissä (Kondelin ym. 2009) ja Outokummussa 2010 (Keski-Karhu, julkaisematon). Näissä suunnitelmissa on keskitytty pääosin perinnebiotooppeihin ja muihin luonnon monimuotoisuuskohteisiin. Vesiensuojelun osalta suunnitelmat ovat käsittäneet suojavyöhykkeitä. Merkittävien kosteikkopaikkojen kartoitus oli ensimmäistä kertaa mukana vesiensuojelun kannalta Tohmajärvellä vuonna 2007 toteutetussa suunnitelmassa (Kondelin ja Varis 2008).

2. Menetelmät

Ohjausryhmän ensimmäisessä kokouksessa suunnittelun kohdealueeksi valittiin vesienhoitosuunnittelun painopistealueisiin kuuluvat Kiteen kaupungin alueen järvet: Kiteenjärvi, Ätäskö ja Juurikkajärvi lähialueineen valuma-aluearajoja myötäillen (kuvat 1 ja 2). Suunnittelualue käsitti 65 tilaa, ja sen arvioitu yhteispinta-ala on noin 13340 hehtaaria. Kartoituksessa oli mukana myös joitakin kohteita suunnittelualueen ulkopuolelta. Suunnittelutyötä tehtiin ympäristöministeriön ja Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisemien oppaiden pohjalta (Heikkilä 2002, Karhunen 2007).

Suunnittelun lähtökohtana ovat aiemmat alueella tehdyt selvitykset. Kiteellä on runsaasti perinnebiotooppeja (Grönlund ym. 1998, Vanhanen 2003, maatalouden erityistukisopimukset), joten pohjatietoa suunnitteluun oli hyvin saatavilla. Ympäristöhallinnon kartta-aineistoista koottiin tietoja mm. alueen maankäyttömuodoista ja Natura- tai muista suojelualueista. Suunnittelua varten koottiin myös tietoa kulttuuriympäristöstä ja historiallisesti merkittävistä löydöistä ja

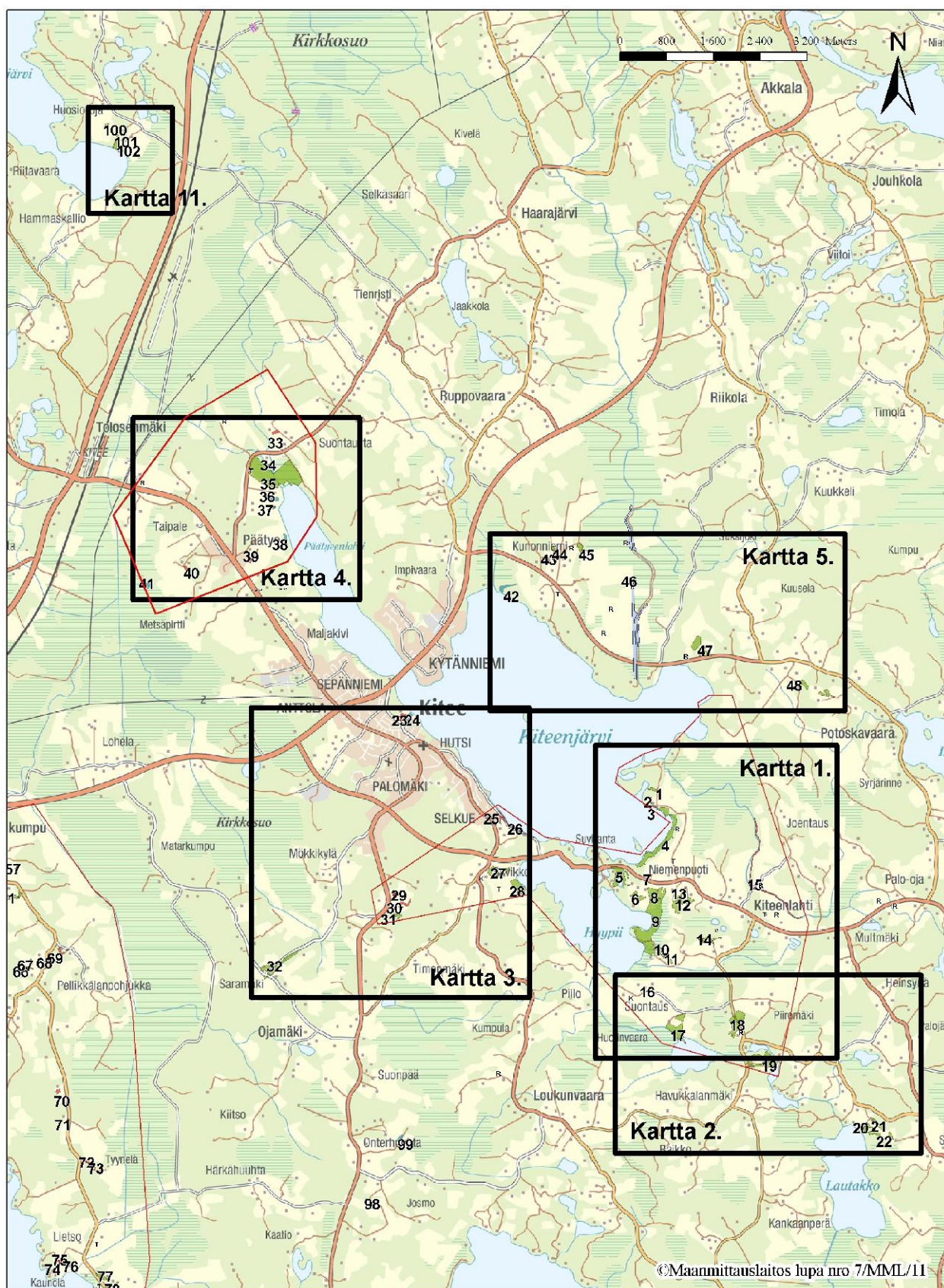
asuinpaikoista sekä Kiteenlahden vanhoista kulttuurihistoriallisesti tärkeitä rakennuksista

Suomen ympäristökeskus on laskenut potentiaalisia kosteikkopaikkoja valuma-alueittain yhdistetyn hydrologisen ja kuormitusmallin (WSFS-Vemala) pohjalta tehdyllä vesistöjärjestelmämallilla. Kohteita kartoitettiin tältä pohjalta. Käytännössä kosteikon rakentaminen tietokonemallin mukaan osoitetulle paikalle ei aina soveltunut. Alueilla saattoi olla esim. hyvää viljelymaata, rakennuksia hyvin lähellä tai virtaamat olivat niin pieniä, ettei kosteikkoa katsottu tarpeelliseksi.

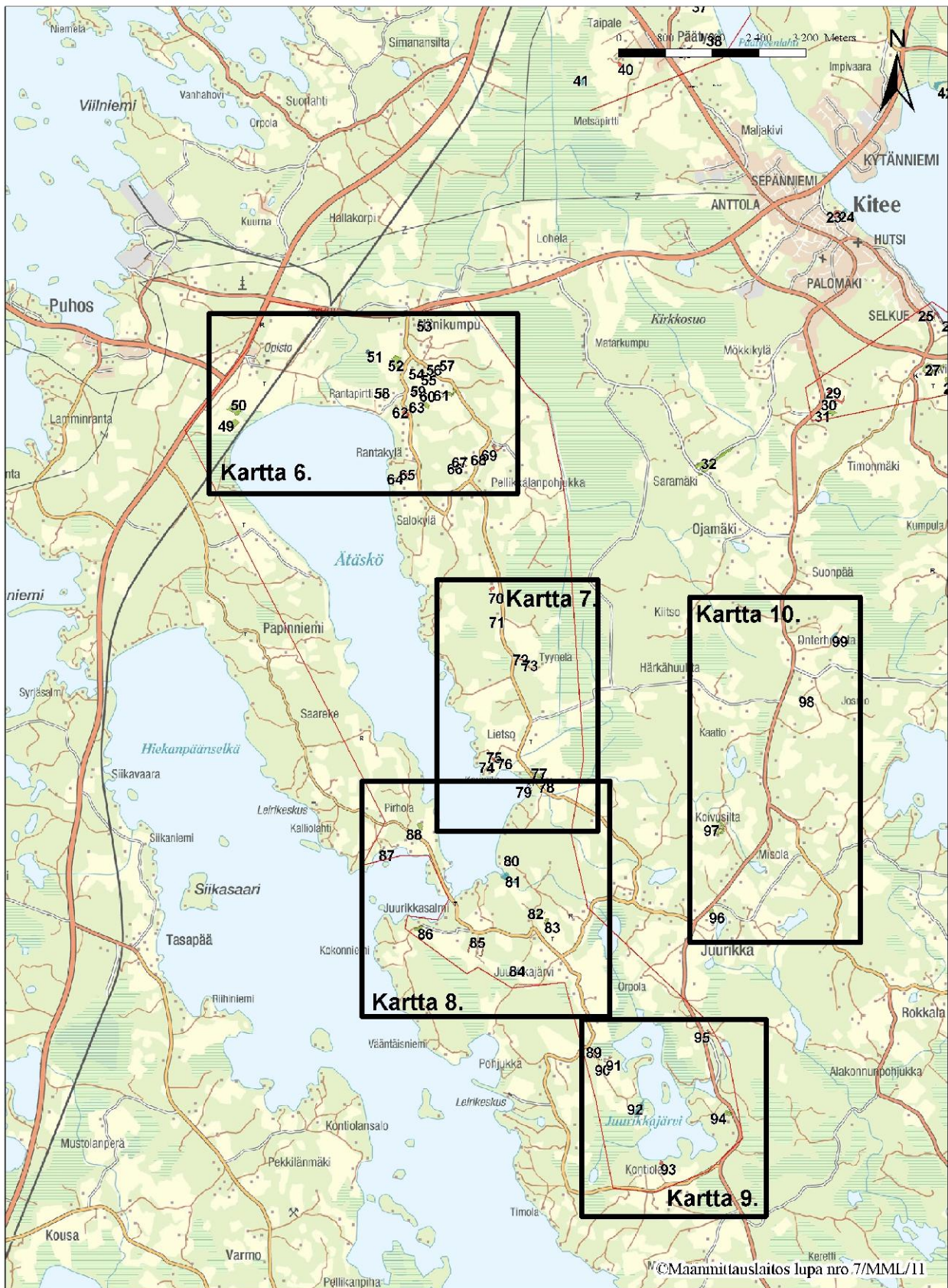
Ennen yleissuunnittelun aloittamista asiasta järjestettiin yleisötilaisuus Kiteellä 10.06.2011. Kutsukirjeet tilaisuuteen lähetettiin kaikille alueen aktiiviviljelijöille, kyläyhdistyksille ja muille alueen toimijoille. Lisäksi tilaisuudesta oli ilmoitus paikallislehdessä. Lehdistötiedote jaettiin maakunnan tiedotusvälineille. Ohjausryhmän edustajat ja maastotöiden tekijä esittelivät hanketta, kertoivat ympäristötuen erityistuesta ja yleissuunnittelun pääperiaatteista. Esittelytilaisuudessa oli paikalla 21 henkilöä, mukana paikallislehden edustaja. Keskustelu keskittyi erityisesti vesiensuojelukysymyksiin. Tilaisuus oli hyvin esillä paikallislehdessä.

Maastotyöt käynnistyivät esiselvitystyön jälkeen kesäkuun loppupuolella ja jatkuivat syyskuulle saakka. Maatilojen yhteystiedot saatiin Kiteen kaupungin maaseutusihteeriltä. Maastokartoitusta varten sovitettiin tapaaminen viljelijöiden kanssa. Viljelijät esittelivät useita monimuotoisiksi arvioimia kohteita. Esiselvityksen ohella tärkeä osa aineistosta saatiinkin viljelijöiden ja muiden paikallisten toimijoiden havaintojen perusteella. Kartoituksissa käytiin katsomassa myös kohteita, jotka kartta-aineiston tai muiden tietojen pohjalta oli etukäteen arvioitu sopiviksi. Suunnittelussa selvitettiin myös Kiteenlahden valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella vuonna 2003 tehdyn yleissuunnitelman (Vanhanen 2003) kohteiden nykytila. Arvo Ohtonen teki laskennan alueen peltolinnuista 23.6.2011. Lisäksi linnustotietoja saatiin Pohjois-Karjalan lintutieteelliseltä yhdistykseltä.

Maastossa kerätty tieto mm. maankäyttömuodosta, puustosta ja kasvillisuudesta kirjattiin maastotietolomakkeeseen. Löytyneet kohteet tallennettiin ArcGIS 9 paikkatietojärjestelmään (liite 1) ja esitellään jäljempänä lyhyiden kohdekuvauksien yhteydessä. Huomionarvoisina lajeina on mainittu valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit (Rassi ym. 2010) sekä Pohjois-Karjalan perinnemaisemakartoituksessa mainitut huomionarvoiset lajit (Grönlund ym. 1998). Kuvausten yhteydessä on esitetty suositus hoitotoimen-



Kuva 1. Kiteenjärven ympäristön luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät alueet ja monivaikutteisiksi kosteikoiksi soveltuvat kohteet numeroina. Osa-alueiden 1-5 ja 11 yksityiskohtaiset kartat ovat liitteessä 1.



Kuva 2. Ätäsken ja Juurikkajärven ympäristöjen luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät alueet ja monivaikutteisiksi kohteiksi soveltuvat kohteet numeroituna. Osa-alueiden 6-10 yksityiskohtaiset kartat ovat liitteessä 1.

piteistä ja kullekin kohteelle soveltuvasta erityistuen muodosta. Lisäksi suunnitelma sisältää yleisiä ohjeita perinnebiotooppien, luonnon monimuotoisuuskohteiden, kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden hoidosta.

Yleissuunnitelman luonnoksen esittelytilaisuus pidettiin 29.11.2011 Kiteellä. Tilaisuuteen oli kutsuttu alueen viljelijät ja tiedotusvälineet. Väkeä oli paikalla noin 30 henkilöä, ja keskustelu erityisesti kosteikkojen perustamiseen liittyvistä kysymyksistä oli vilkasta.

3. Suunnittelu-alueen yleiskuvaus

Yleiskuvauksessa tarkastellaan suunnittelun kannalta oleellisia alueen ominaispiirteitä. Luonnon monimuotoisuuskohteiden kannalta suunnittelualueen keskeisiä osia ovat Kiteenlahden maisema-alue ja suunnittelualueella sijaitsevat suojelualueet. Osalla niistä laidunnus on tärkeä hoitomuoto alueen ominaispiirteiden ylläpidon ja kehittämisen kannalta. Vesiensuojelun kannalta keskeisiä ovat alueen järvet, joiden valuma-alueilla on tarpeen tehdä kunnostus- ja hoitotoimia sekä maatalous- että metsätalousvaltaisilla alueilla.

3.1 Kallioperä, maaperä, kasvillisuus ja suojelualueet

Kiteen huomattavimmat geologiset muodostumat ovat lounais-koillissuuntaiset Salpausselät, jotka ovat muovautuneet jäätiköiden sulamisvesien myötä. Maaston uurteisuus eli järvien, niemien, lahtien, saarten sekä harjujen akseli taas noudattaa enimmäkseen mannerjäätikön liikesuuntaa luoteesta kaakkoon. Alueen kallioperä on mikrokliinigraniittia, kiilleliusketta ja mustaliuskekerroksia (Korsman ym. 1997). Papinniemessä on ruhjeisia kiillegneissejä, ja -liuskeita sekä amfiboliittia. Viimeisenä mainitut rapautuvat helposti ja ravitsevat vaateliaita lehtolajeja sekä muuta kasvistoa. (Makkonen, 2000). Metsämaa on pääasiassa tuoreita kankaita sekä soita, joista suuri osa on ojitettu ja nykyään ennemminkin turvekankaita sekä vähäinen määrä multaisaa lehtomaata.

Kitee kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen ja sen eteläosissa vaikuttaa Laatokan-Karjalan lehtovyöhyke. Alueella esiintyy paikoitellen

reheviä lehtoja. Yleissuunnittelualueella sijaitsevia lehtojensuojelualueita ovat Papinniemen ukonhattu (Aconitum) -lehto, Hiidensaaren lehto Kiteenjärven itäosassa ja Kotkansiipilehto Kiteenjärven eteläranalla. Sopekkeen tervaleppäkorpi ja Makonniemen lehto kuuluvat vanhojen metsien suojeluohjelmaan.

Alueella on myös Etelä-Suomen metsien suojeluohjelman (METSO) perusteella suojeltuja yksityisiä luonnonsuojelualueita. Näistä esimerkiksi Kiteenlahdella sijaitsevaa Tölkinsaaren tikkametsää hoidetaan maatalouden erityistuella. Natura -2000 verkostoon kuuluu Kiteenlahden arvokkaita perinnebiotooppeja (Koikkalanmäen laitumet, Kalmistolan haka), joita on myös hoidettu erityistuella. Alueella on kaksi valtakunnallisesti arvokasta lintujensuojelualueita Kiteenjärven Päätyeenlahti ja Juurikkajärven pohjoisosa. Ne molemmat kuuluvat Natura 2000 -verkostoon ja niiden hoidon kannalta merkittävää on laidunnuksen järjestäminen ja jatkuminen. Päätyeellä laidunjärjestelyt on saatu alkuun vuonna 2011 (kohdekuvaus 35).

Suunnittelualueen maaseutuympäristöjen kasvijaista keltamatara luokitellaan vaarantuneeksi (Rassi ym. 2010). Silmälläpidettävistä lajeista suunnittelualueella kasvaa jäkkiä, kelta-apilaa, kesämaitaista, ketoneilikkaa, ketonoidanlukkua ja musta-apilaa sekä alueellisesti uhanalaisista lajeista kyläkellukkaa. Muita löydettyjä arvokkaita perinnemaisemia ilmentäviä lajeja ovat aholeinikki, heinäratamo, häränsilmä, kissankello, lehtimaitikka, nurmikhokki, nurmitatar, näsiä ja peurankello. Valtakunnallisesti uhanalaisista tai silmälläpidettävistä peltolintulajeista alueella tavataan erittäin uhanalaiset valkoselkätikka ja peltosirkku sekä vaarantunut keltavästäräkki. Alueellisesti uhanalaisista peltojen lintulajeista isokuovi on vielä yleinen. Lisäksi alueen arvokkaimmalla lintuviedellä Päätyeenlahdella pesii useita uhanalaisia lintulajeja.

3.2 Kiteenlahden valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Kiteenlahti (kuva 3) edustaa vanhaa Laatokan-Karjalan kulttuurimaisemaa ja se on määritelty valtakunnallisesti arvokkaaksi maisemakokonaisuudeksi, jonka kulttuuriset ja maisemalliset arvot perustuvat pitkään maankäyttö- ja laidunnushistoriaan sekä perinteiseen kylärakenteeseen ja jäljellä olevaan vanhaan rakennuskantaan (Ympäristöministeriö, 1993). Kiteenlahden-Savikon alueelta on löydetty useita eri



Kuva 3. Kiteenlahti. Kuva Ari Lyytikäinen

aikakausien muinaisjäännöksiä, jotka sijoittuvat nykyisten asuinsijojen läheisyyteen. Alueella on tehty myös paljon uudisrakentamista, mutta pääasiallisesti se sopii maisemaan (Lyytikäinen & Laitinen, 2011). Kiteenlahden pellot ovat edelleen pääosin viljelyksessä ja muodostavat avoimen alueen, josta nousee esiin kiintopisteinä maatalousrakennuksia, laidunten puusaarekkeita sekä korkeita harjuja, näkyvimpänä Hiidensaari. Kiteenlahdentien eteläpuolisilla mäillä on pienialaisia laitumia, joilla myös on suuri maisemallinen merkitys ja useat niistä on arvioitu valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaiksi perinnemaisemiksi (Grönlund ym. 1998). Alueen niityt ja pientareet ilmentävät runsasta mesikasvilajistoa ja sieltä tunnetaan useita valtakunnallisesti uhanalaisiksi luokitellun keltamataran ja silmälläpidettävien kelta-apilan ja ketoneilikan esiintymiä.

Kiteenlahden rantaluhta Kiteenlahdentien pohjoispuolella on sara- ja ruokovaltaista, ja se vaihtuu kostean niityn kautta pelloksi. Alue on pensoittunut

ajan myötä peittäen näkymän Kiteenjärvelle. Kiteenlahden maiseman ja luonnon monimuotoisuuden kannalta rantaluhta olisi tarpeen saada uudelleen rantalaitumeksi. Laaja rantalaidun tarjoaa hyvän pesimä- ja ruokailuympäristön monille vaateliallekin lintulajeille.

Lyytikäinen & Laitinen (2011) ovat tarkastelleet Kiteenlahden kulttuurimaiseman nykytilaa ja esittävät muutoksia valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen rajaukseen vastaamaan nykyistä maisemallisesti tärkeää aluetta. Rajausta kulkisi tällöin luonnollisen maisemarakenteen näkyviä rajoja pitkin ja alueen ulkopuolella jäisi maisemallisesti taantuneita alueita (kuva 4). Ehdotuksessa koko Hiidensaari, josta osa kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan, on mukana rajauksessa. Osa alueen pelloista ehdotetaan jätettäväksi rajauksen ulkopuolella peltoviljelyn loputtua. Sijaintinsa sekä maisemallisten ja kulttuuristen arvojen myötä Kiteenlahden lounaispuolella sijaitseva Suontaus Kompsunjokea myötäillen esitetään liitettäväksi maisema-alueeseen (Lyytikäinen & Laitinen, 2011).

3.3 Suunnittelualueen vesistöt ja niiden hoidon tavoitteet

Suunnittelualueeseen sisältyvät Kiteenjärvi, Hyypii, Juurikkajärvi ja Ätäskö sekä muutamat alueet Pyhäjärven rannalta. Vesistöt kuuluvat Vuoksen vesienhoitoalueeseen. Järvien pinta-ala, keskisyvyys ja vesistön ekologinen tila on esitetty taulukossa 1 (Hertatietojärjestelmä, Oiva-tietopalvelu 2011). Tarkempia tietoja on esitetty hyvin tunnetuista ja tutkituista Kiteenjärvestä sekä Ätäsköstä.

Suunnittelualueen järvien kehitykseen ovat vaikuttaneet alueella tehdyt järvien laskut. Niitä on kuvattu Kiteen kulttuuriympäristöohjelmassa (Rautiainen 2003) seuraavasti: *”Ankara heinän tarve käynnisti Suomessa järvenlaskut, joita valtio suosi mm. veropoliittisin keinoin. 1700-luvun lopulla suoritettut Kiteenjärven, Humalajärven, Hyypiänjärven ja Pitkäjärven laskut muuttivat merkittävästi maisemaa. Päätyeenlahdella saatiin runsaasti uutta niittymaata, muualla rannoilla uusi maa sai metsittyä, kunnes sitä ryhdyttiin kaskeamaan. Järviä laskettiin uudelleen 1840-luvulla ja siinä yhteydessä mm. koko Humalajärvi saatiin kuivaksi. Vesijätöt käytiin tarkkaan läpi ja jaettiin osakille heinämaiksi. Suurin järvenlaskuhanke oli Pyhäjärven laskeminen 1820- ja 1830-luvuilla yhteensä 2,4 metrillä. Kaivutyöt suoritettiin Puhoksenkoskella. Uutta maata paljastui Kiteen puolella yli 6 000 hehtaaria. Juurikkajärveä laskettiin useampaankin otteeseen 1800-luvun kuluessa”*.

Kiteenjärvi on matala (keskisyvyys 2 m), humuspitoinen ja reheväkko järvi, jonka syvänteessä on esiintynyt hapettomuutta. Rehevöityminen on alkanut 1960-luvulla, kun taajaman jätevedet on johdettu suoraan Kiteenjärkeen (FCG 2010). Syvänteen hapettomuutta on pyritty parantamaan hapetuksella. Ravinnekuormituksen vähentämiseksi järvellä on tehty hoitokalastusta ja rakennettu tasausallasjärjestelmä jätevedenpuhdistamolle. Järven tila ei ole kuitenkaan kohentunut toivotulla tavalla. Ekologinen tila on seurantajakson 2000–2007 mukaan tyydyttävä (Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011).

Kiteenjärven ekologisen tilan kohentumisen tarve on otettu huomioon Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa vuoteen 2015 (Pohjois-Savon ympäristökeskus ym. 2009) ja sitä täydentävässä Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpideohjelmasa (Mononen ym. 2011). Tavoitteena on rehevöity-

mishaittojen ja sisäisen kuormituksen väheneminen sekä järven tilan paraneminen. Järveen kohdistuvan kokonaisfosforikuormituksen vähennystarpeeksi on arvioitu noin 10-15 %. Tavoitteet vaativat toimenpiteitä ennen kaikkea lähialueella sekä järveen laskevien jokien kautta tulevan kuormituksen vähentämiseen. Pitkään jatkuneen jätevesikuormituksen vuoksi myös sisäinen kuormitus on Kiteenjärvestä merkittävää. Tällöin erityisesti hapettomissa oloissa pohjalietteeseen kertyneet ravinteet vapautuvat takaisin veteen levien käyttöön ja kiihdyttävät rehevöitymiskehitystä. Syvänteen hapettomuutta ja ravinteiden vapautumista on Kiteenjärvestä pyritty ehkäisemään 1980-lähtien jatkuneen ilmastuksen avulla. Hoitotoimien toteutuessa Kiteenjärven arvioidaan saavuttavan hyvän ekologisen tilan vuoteen 2015 mennessä (Mononen ym. 2011).

Ätäskön valuma-alue on suo- ja peltovaltaista, suurin osa on metsätalouskäytössä (84%). Järvi on ruskeavetinen ja rehevä. Alusveden happitilanne on lopputalvesta usein heikko (Kukkonen ym. 2003). Veden laatuun vaikuttaa erityisesti suovaltaiselta valuma-alueelta laskeva metsä- ja maataloudesta peräisin oleva kuormitus. Ätäskön huolestuttavan veden laadun sekä metsätalousvaltaisuuuden takia Metsäkeskus yhdessä maanomistajien kanssa toteutti valuma-alueen kunnostushankkeen vuosina 2002–2005 ja rakennettujen vesiensuojelurakenteiden kunnostuksen vuosina 2009–2011. Valuma-alueella rakennettiin vesiensuojelurakenteita kuten laskeutusaltaita, liete-kuoppia, kynnyksiä, pohjapatoja ja pintavalutuskenttiä. Toimenpiteiden johdosta vedenlaadun seurannassa on havaittu pientä paranemista, mutta tulosten luotettavuuden kannalta seurantaa tulisi jatkaa (Metsäkeskus Pohjois-Karjala, 2005).

Ätäskön pintavesien ekologinen tila on 2000–2007 seurantajakson perusteella arvioitu tyydyttäväksi (Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus 2011). Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpidesuunnitelmassa Ätäskön vedenlaadun parantamiseksi fosfori- ja klorofylliarvoja pitäisi pystyä alentamaan. Ravinnekuorman pienentäminen vähentäisi myös sinileväkukintoja. Järveen kohdistuvan kokonaisfosforikuormituksen vähennystarpeeksi on arvioitu noin 15 %. Vesienhoitotoimien toteutuessa Ätäskön ekologisen tilan arvioidaan saavuttavan hyvän tilan vuoteen 2015 mennessä.

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Karjalan **Pyhäjärven** on kansallisesti ja kansainvälisesti arvokas vesistö, joka kuuluu Natura 2000-verkostoon. Sen ekologinen tila on tällä hetkellä erinomainen, mutta

Vesistö	Pinta-ala km ²	Keskisyvyys m	Vesistön tila
Juurikkajärvi	1,6	1,06	Tyydyttävä
Ätäskö	13,9	3,5	Tyydyttävä
Kiteenjärvi	15,1	2,0	Tyydyttävä
Pyhäjärvi	206,8	8,07	Erinomainen

Taulukko 1. Suunnittelualan järvien pinta-ala, keskisyvyys ja arvio ekologisesta tilasta.

huolta aiheuttaa mm. Juurikkajärvi ja Ätäskö, joiden vedet päätyvät suhteellisen nopean kierron jälkeen Juurikkasalmen kautta Pyhäjärveen. Vesienhoidon tavoitteena on turvata järven erinomaisen tilan säilyminen. Suunnittelussa Pyhäjärven ranta-alueilta on kartoitettu muutamia kohteita.

4. Kohdekuvaukset ja hoitosuosituks

Yleissuunnitelmassa kartoitetut kohteet on numeroitu ja ne on esitetty kartoilla elinympäristötyypeiksi luokiteltuina (liite 1). Kohdekuvauksissa kullekin kohteelle on annettu suositukset niille sopivista hoitotoimenpiteistä. Liitteessä 2 on esitetty kaavakuva perustettavan kosteikon rakenteesta (Aitto-oja ym. 2009). Kaavakuva on yleisluonteinen, ja kullekin kohteelle tulee tukea haettaessa tehdä tapauskohtainen kosteikon perustamis- ja hoitosuunnitelma aikatauluineen ja hoitotoimenpiteineen. Liitteessä 3 on hoito-ohjeita laidunnukseen, niittoon ja raivaukseen liittyen. Liitteissä 4, 5 ja 6, miten ruiskuttaa, isokuovin ja tuulihaukan elinoloja voidaan edesauttaa maatalousympäristöissä.

Kohdekuvauksissa esitellään 12 monivaikutteiseksi kosteikoksi soveltuvaa kohdetta, 53 perinnebiotooppia, 36 luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokasta kohdetta ja 2 suojavyöhykettä. Vesien suojelullisen merkityksen takia monivaikutteisten kosteikkojen kuvauksissa on mukana kaksi kohdetta (nrot 25 ja 81), jotka eivät täytä kosteikkojen perustamiseen liittyviä tukiehtoja. Niitä on esitetty toteutettavaksi Leader -hankkeina. Kohdekuvaus on tehty myös Päätyeenlahden ja Juurikkajärven lintuvesistä ja niiden hoitotarpeista.

Kiteenlahden aiemman lumo-suunnitelman (Vanhanen 2003) kohteista on otettu mukaan maatalouden ympäristötuen erityistuen avulla ja muulla tavoin

hoidettavat kohteet. Lisäksi kuvaukset on tehty kohteista, joiden perinnemaisema-arvot olivat vielä tallella ja arvioitiin erityistukikelpoisiksi. Muiden vuonna 2003 kartoitettujen kohteiden tila oli joko maanomistajien kertoman tai kartoituskäynnin perusteella taantunut niin, etteivät ne enää sovi erityistukikohteiksi. Syitä tähän ovat olleet mm. metsittyminen ja metsätaloustoimenpiteet sekä kohteen umpeenkasvaminen hoidon loputtua.

Suunnittelualan kohteista erityistukisopimuksella on hoidossa 27 kohdetta. Suuri osa näistä kohteista on perinnebiotooppia ja luonnon ja maiseman monimuotoisuuskohteita.

4.1 Kiteenlahti, kartta 1.

1. Kohde, perinnebiotooppi

Kiteenlahdella Heikkilän tilakeskuksen pohjoispuolella oleva koivikko on toiminut aiemmin hieholaitumena, mutta enää sitä ei laidunneta. Alue rajautuu kuusikkoon ja peltoihin. Koivun lisäksi hakamaalla kasvaa haapaa, pihlajaa myös vesakkona sekä kuusta aliskasvustona. Kenttäkerros on vielä avoin ja yleisimmät lajit ovat metsäkastikka, kieli ja sananjalka. Huomionarvoisia lajeista koivikossa kasvavat aholeinikki ja peurankello. Koivikko on osa aiemmassa lumo-suunnitelmassa kuvattua perinnebiotooppia (Vanhanen 2003, nro 12.).

Huomionarvoisia lajeja: peurankello

Hoito: Hakamaan ominaispiirteet voidaan säilyttää laiduntamalla, koska niitto kyseisellä alueella olisi liian työlästä. Myös mahdollisesti nousevaa vesakkoa tulisi raivata.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

2. Kohde, perinnebiotooppi

Kiteenlahdella Heikkilän tilakeskuksen takana mäen rinteessä olevan nurmipellon reunakaistaleella kasvava runsaasti mesikasveja kuten ahopukinjuuri, ruusu-ruoho ja siiankärsä sekä useita huomionarvoisia lajeja. Nurmipello on ollut vuoteen 2010 asti lehmien laitumena, nyt sitä niitetään. Jos nurmea ei enää uusia, voi siitä hoidon myötä kehittyä yhdessä reunakais-taleen kanssa kaunis kukkaniitty.



Kuva 5. Pekanmäki. Kuva Inka Silfsten

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, ketoneilikka, keltamatara, nurmikhokki ja peurankello.

Hoito: Aluetta tulisi niittää rehevöitymisen välttämiseksi. Maan köyhdyttämiseksi rehevimpiä alueita voi niittää kahdesti ja niittymäisiä kerran kesässä, jolloin köyhään maahan ja valoisaan paikkaan sopeutuneille niittylajeille syntyy otollinen kasvupaikka. Olennaista on niittojätteen kerääminen pois, ettei nurmi pääse rehevöitymään.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

3. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Heikkilän rantapelto on pienialainen, kapea ja kalteva rinnepelto Kiteenjärven rannalla. Ajoittain vesi peittää pellon. Yleisiä lajeja ovat mm. pelto-ohdake ja rusokki. Pellon länsipuolelle jatkuu lehtomainen rantametsä, jossa kasvaa runsaasti lehtipuita kuten hies-

koivua, haapaa sekä pensaskerroksessa yleisenä vadelmaa ja korpipaatsamaa sekä niukasti näsiää ja katajaa. Pellon ja rannan välinen kaistale on ollut laidunnuksessa viimeksi kolme vuotta sitten, mutta nyt se on kasvamassa pikku hiljaa umpeen. Vuohenputki on rantakaistan yleisin laji. Rantapelto on mukana aiemmassa lumo -suunnitelmassa (Vanhanen 2003, nro 44).

Huomionarvoisia lajeja: näsiä

Hoito: Rantametsä kannattaa ottaa taas laidunnukseen ja harventaa puustoa säästään suuret puut ja lahopuut. Vaihtoehtoisesti pienen alan myötä koko aluetta on mahdollista hoitaa luonnon monimuotoisuuskohteena, niittäen ja harventaen tarpeen mukaan estäen rannan pensoittumisen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.



4. Kohde, perinnebiotooppi

Kiteenlahden rantaniitty on pensoittumaan alkanutta saraikon ja ruovikon kautta kosteaksi niityksi vaihettua aluetta ja se rajautuu peltoihin. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat kurjenjalka, ranta-alpi ja mesiangervo. Rantaniitty sopii laidunkäyttöön. Laiduntaminen lisää paikallisesti monimuotoisuutta sekä vähentäisi rannan umpeenkasvua, joka vaikuttaa alueen yleisilmeeseen.

Huomionarvoisia lajeja: ruiskäkö

Hoito: Rantaniityn ottaminen laidunkäyttöön vaatii alueen aitaamisen ja sopivan karjasuojan rakentamisen tai varjoisan metsälaitumen sisällyttämisen alueeseen. Pensaikkoa raivataan jonkin verran.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

5. Kohde, perinnebiotooppi

Pekanmäen rinneniihty on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998) ja ne ovat laidunnuksen piirissä. Kohde on esitelty aiemmassa lumo-suunnitelmassa (Vanhanen 2003, nro 21). Alue koostuu kuivista ja tuoreista niityistä, hakamaasta ja metsälaitumista. Niittylajisto on monipuolinen: ahomansikka, ahopukinjuuri, huopakeltano sekä huomattava määrä maakunnallisesti huomionarvoisia lajeja. Alueella on myös huomattavaa maisemallista merkitystä osana Kiteenlahden maisema-aluetta (Kuva 5).

Huomionarvoisia lajeja: keltamatar, kelta-apila, ketoneilikka, jäkki ja kissankello.

Hoito: Laidunnuksen jatkaminen ja kuusikkoisten metsälaitumien valoisuuden lisääminen puustoa harventamalla.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuki – perinnebiotoopin hoito.

6. Kohde, perinnebiotooppi

Ukonmäen laella ja sen etelärinteellä on paikallisesti arvokkaaksi luokiteltu (Grönlund ym. 1998) pienialainen entinen hakamaa. Puusto koostuu kookkaista männyistä sekä koivusta, harmaalepistä ja pihlajasta. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin runsaasti valdelmaa ja jonkin verran paatsamaa. Laidunkäytön loputtua hakamaalle on syntynyt paikoin tiheää lehtipuuesakkoa. Mäen laella on paikoin nokkos- ja koiranputkilaikkuja. Etelärinteessä kasvaa mm. mäkitervakkoo ja keltamataraa

Ukonmäen länsirinteellä on avoin peltoon, tilakeskukseen ja sekametsään rajoittuva niittylaidun. Laidun vaihettuu kosteammaksi ja rehevämmäksi rinteiden alaosassa. Eteläreunalla kasvaa monipuolisesti lehtipuita, koivua, leppää ja haapaa. Niittylajistossa kasvaa päivänkakkara, puna-apila, hopeahanhikki, timotei ja voikukka. Useita huomionarvoisia lajeja kasvaa erityisesti laitumen kuivimmilla osilla. Rinteiden alaosissa rehevyyttä osoittavat valkoapila, hevonhierakka ja nokkonen.

Huomionarvoisia lajeja: keltamatar, ketoneilikka, mäkitervakkoo, kesämaitiainen, kyläkellukka, aholeinikki ja peurankello.

Hoito: Laidunkäytön jatkaminen alueella on toivottavaa arvokkaan niittylajiston säilymisen ja alueen maisemallisen merkityksen takia. Nuoremman lehtipuuston harvennus sekä vesakon ja vatukon raivaus on tarpeen ainakin osalla alueesta (arvokkaaksi luokiteltu Ukonmäen haka). Nokkoskasvustoja tulisi niittää jopa kahteen kertaan kesässä. Niitetyt nokkoset voi jättää maahan eläinten syötäväksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

7. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Niemenpuolen pellon keskellä on kosteapohjainen painanne, joka on aiemmassa lumo -suunnittelussa kuvattu peltokosteikkona (Vanhanen 2003, nro 40). Alue tarjoaa linnustolle ja hyönteisille suojaa avoimella peltoaukealla. Painanteeseen ei johda oja. Alueella kasvaa tiheähköä pajukkoa sekä kenttäkerroksessa kurjenjalka, karhun- ja koiranputki, metsäkurjenpolvi, huopaohdake, maitohorsma, saunakukka ja reunoilla alsikeapilaa ja niittynätkelmää.

Hoito: Pajukon raivausta jättäen kuitenkin muutaman ryhmän jäljelle ja vuosittainen niitto ja niittojätteen poiskeräys.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

8. Kohde, perinnebiotooppi

Kalmistolan haka on aiemman lumo-suunnittelun perinnebiotooppikohde (Vanhanen 2003, nro 30). Alue on maastomuodoiltaan vaihtelevaa avoimen niityn ja puustoisien hakamaan muodostamaa mosaiikkia Vännin- ja Ukonmäen välillä (kuva 6). Hakamaa on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi (Grönlund ym. 1998) ja se kuuluu Natura 2000 -ohjelman kohteisiin. Kasvillisuus on pääasiassa tuoretta niittyä, paikoin siellä on paahteista etelärinnettä. Vesakoituneella itäreunalla kasvaa runsaasti vadelmaa, leppää ja sananjalkaa. Alue niittykasvillisuudeltaan hyvin arvokasta ja siellä kasvaa useita huomionarvoisia lajeja. Alueen laidunnus on loppunut muutama vuosi sitten. Alueen lajistolliset ja maisemalliset arvot säilyvät, jos se otetaan uudelleen laidunkäyttöön. Muutoin uhkana on umpeenkasvu.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, keltamatara, kesämaitiainen, ketoneilikka, kissankello, mäkitervakko ja peurankello.

Hoito: Raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

9. Kohde, perinnebiotooppi

Rieskakiven perinnebiotooppi on hyvin laaja, vaihteleva ja maastomuodoiltaan monimuotoinen laidun-alue. Se käsittää kuivahkoa kangasmetsää, rehevää lehtimetsää ja avoimia tuoreita niittyjä sekä Tupalahden suo- ja rantaniittyä. Osa suoalueesta on rehevää lähteistä lettorämettä. Rantaniitty on avointa sara- ja kortevaltaista luhtaa, jonka reunoilla kasvaa pajukkoa. Sen takana sijaitsee umpeenkasvava Rieskalampi ja jyrkähkö harjuriinne. Myös Tölkinsaaren luonnonsuojelualue on osa laidunta. Laidunkokonaisuus on kasvillisuudeltaan ja linnustoltaan hyvin merkittävä. Se on laidunnuksen piirissä. Perinnebiotoopin hakamaa-osa luokiteltiin 1990 -luvulla paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998). Nykyään alueen merkitys on kasvanut. Aluekokonaisuudesta aiemmassa lumo-suunnitelmassa olivat mukana Tupalahden rantaniitty, Rieskalammen suoniitty sekä Rieskakiven haka (Vanhanen, 2003, nrot 27, 28 ja 31).

Huomionarvoisia lajeja: valkoselkätikka, kesämaitiainen, kyläkellukka, aholeinikki, jäkki, näsiä ja kissankello.

Hoito: Laidunnuksen jatkaminen ja kevyt raivaus tarpeen mukaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

10. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Alavan tilalla Hurskalanmäen haan lähellä sijaitsee erikoinen, luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä, lehtipuuvaltainen suppa. Puustossa esiintyy koi- vuja, pihlajia, tuomia, harmaaleppiä ja pensaista mm. näsiää ja viinimarjaa. Supan pohjalla on runsaasti sammaloitunutta kivikkoa ja rinteillä nuorta puustoa, joka muodostaa hyvän suojan esimerkiksi linnustolle.



Kuva 6. Kalmistolan kukkaloistoa. Kuva Hanna Keski-Karhu

Lohkoa laidunnetaan yhdessä viereisten pienten peltolohkojen sekä Hurskalanmäen haan kanssa.

Huomionarvoisia lajeja: näsiä.

Hoito: Laidunnus ja puuston kevyt raivaus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

11. Kohde, perinnebiotooppi

Hurskalanmäen haka on koivu- ja mäntyvaltaista paahteista etelään avautuvaa hakamaata. Aluetta laidunnetaan alkukeväällä sekä loppusyksyllä yhdessä viereisten peltolohkojen ja supan kanssa. Aluspuuna kasvaa pihlajaa ja katajaa. Heinävaltaisessa kenttäkerroksessa mesikasvien osuus on kohtalainen (25-50 %). Hakamaan yleisiä lajeja ovat mm. ahomansikka, ahopukinjuuri, päivänkakkara, ruusuruoho, nurmi- ja rohtotädyke, nurmikaunokki ja särmäkuisma. Rinteen yläosassa pellon vierellä on nähtävissä vielä rehevöitymistä vanhasta alueen yläpuolella si-

jainneesta navetasta johtuen. Alue on osa aiemmassa lumo-suunnitelmassa esitettyä Hurskalanmäen hakaa (Vanhanen, 2003, nro 11).

Huomionarvoisia lajeja: kelta-apila, keltamatara, ketoneilikka, kyläkellukka ja pölkkynuoho.

Hoito: Laidunnuksen jatkaminen ja kevyt puuston harvennus, jossa olisi suositeltavaa raivata joitakin aukkoja tuomaan vaihtelua tasaikäisen koivikkoon.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki-perinnebiotoopin hoito.

12. Kohde, perinnebiotooppi

Perinnebiotooppi on kuvattu aiemmassa lumo –suunnitelmassa nimellä Näköalan haka ja Vaaramäen laitumet (Vanhanen, 2003, nro 29). Alue on luokiteltu arvokkaaksi paikalliseksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998) ja sitä laidunnetaan. Laidun koostuu jyrkkärinteisistä metsälaitumista, hakamaasta ja avoimesta tuoreesta niitystä. Puustossa esiintyy mäntyjä, kuusia, harmaaleppiä ja pihlajia. Laidunnuksesta huolimatta

alueen umpeenkasvu on huomattavaa, vadelma, sanajalka ja lehtipuuvesakot ovat vallanneet aluetta. Jyrkimmillä rinteillä karjan liikkuminen on aiheuttanut kulumista ja paikoin rinne on paljas. Avoimilla niittyalueilla kasvaa mesikasveista jonkin verran ahomansikkaa, keto-orvokkia ja päivänkakkaraa.

Huomionarvoisia lajeja: keltamatara, peurankello ja kissankello

Hoito: Vesakon, vadelman, sananjalan ja suuren puuston raivaaminen ja harventaminen sekä laidunus nykyistä tehokkaammin ja erillään peltolaitumista. Jyrkillä ja kuluvilla rinteillä laidunnusta on kuitenkin tarpeen rajoittaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.



Kuva 7. Keltamatara. Kuva Hanna Keski-Karhu

13. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Näköalan peltojen välillä on jyrkkärintainen 5-20 m leveä reunavyöhyke. Se on puustoinen sekä paikoin avoin ja rehevä. Alueella kasvaa rauduskoivua, pihlajaa, harmaaleppää, tuomia ja kuusia vadelmaa ja punaviinimarjaa. Paikoitellen kenttäkerros on tuoretta heinäniittyä ja paikoin rehevämpää horsmikkoo. Mesikasveista kasvaa mm. niittyleinikkiä, päivänkakkaraa ja useita maankunnallisesti huomionarvoisia lajeja. Rehevyyttä osoittavat nokkonen, koiranheinä, koiranputki ja juolavehnä. Reunavyöhykettä on raivattu silloin tällöin. Suunnitelmallisella ja vuosittaisella vesakon raivaamisella ja niitolla siitä voi kehittyä maisemallisesti ja lajistollisesti merkittävä reunavyöhyke.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, keltamatara, keto-neilikka ja peurankello.

Hoito: Vesakon raivaus sekä niitto ja niittojätteen poiskeräys.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

14. Kohde, perinnebiotooppi ja luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Tanelinpellon perinnebiotooppi on kuvattu aiemmassa lomo-suunnitelmassa (Vanhanen 2003, nro 7). Se koostuu paahteisesta etelärinteestä ja avoimesta koivuhaasta. Maisemallisesti alue on hieno ja näkyy kauas. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti niittylajistoa, joista osa on maakunnallisesti huomionarvoisia lajeja. Laidunalueeseen kuuluva luonnon monimuotoisuuskohde sijaitsee perinnebiotoopin länsipuolella. Se koostuu rinteessä kasvavasta nuoresta koivikosta ja lepikosta, vanhasta avoimesta pihapiiristä ja kasantopellosta, jossa alkaa näkyä niittymäisiä piirteitä. Alueella on myös vanha kivinavetta, joka on kattoa lukuun ottamatta pystyssä. Puuston varjossa kenttäkerros on vähälajinen, mutta avoimilla paikoilla kasvillisuus on rehevää tuoretta niittyä ja pienellä alalla myös kuivaa ketoa, jossa kasvaa mm. huopakeltanoa ja mäkitervakkoa. Lajistossa yleisiä ovat ahomansikka, siiankärsämä, vuohenputki ja nokkonen, ja. Myös vadelmaa ja lupiineja kasvaa paikoin runsaana. Puusto käsittää koivun ja lepän lisäksi pihlajaa, kuusia sekä omenapuun ja syreeniä vanhan pihapiirin paikalla.

Huomionarvoisia lajeja: keltamatara (kuva 7), ketoneilikka, mäkitervakko ja kissankäpälä.

Hoito: Luonnon monimuotoisuuskohteella puustoa raivataan ja harvennetaan, kuitenkin säilyttäen vanhat puut. Vuohenputkea, nokkosta ja lupiinia niitetään ennen siemenvaihetta sekä aluetta laidunnetaan mahdollisimman pitkään. Perinnebiotoopilla olennaisinta on laidunnuksen jatkaminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuki – perinnebiotoopin hoito sekä luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

15. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Hiidenjoki virtaa Kiteenlahden kylällä läpi peltojen. Pelloilla on kapeat pientareet, joilla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta avaralla peltoaukealla. Pientareilla kasvaa vähän mesikasveja. Kapeudesta johtuen pientareiden merkitys kiintoaineen ja ravinteiden pidättämisessä jää vähäiseksi. Heinäjoen-Hiidenjoen uoman ekologinen tila on arvioitu tyydyttävän ja hyvän välille (Leppä 2010a). Uomien vesien suojelellisiksi kunnostustoimiksi on ehdotettu uoman mutkittelun lisäämistä ja tarpeellisista suojavyöhykkeistä huolehtimisesta. Alueen pellot eivät ole jyrkkäreunaisia, joten erityistä tarvetta suojavyöhykkeen perustamiseen ei kuitenkaan ole (Leppä, 2010a). Hiidenjoen pientareet ovat mukana aiemmassa lumo-suunnitelmassa (Vanhanen 2003, nro 41).

Hoito: Pientareen niitto ja niittojätteen poiskeruu. Tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan suojavyöhykkeiden perustaminen ja niiden hoito niittämällä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen/suojavyöhykkeiden hoito

16. Kohde, perinnebiotooppi

Halttulan metsäsaareke on pieni koivuvaltainen haka Suontauksen kylätien ja peltojen välissä. Alue on laidunnuksessa. Saareke on pienellä pellontasoa korkeammalla kivikkoisella kumpareella. Puusto on pääosin iäkästä, seassa kasvaa vähän pihlajaa ja pensaskerroksessa on katajaa. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat metsälauha, nurmiröllä, ahomansikka, ahopukinjuuri, paimenmatara, nurmi- ja rohtotädyke, si-

ankärsämä ja voikukka. Pellonreunalla kasvaa myös rehevyyttä osoittavaa juolavehnää. Saarekkeella on merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta ja se on maisemallisesti näkyvällä paikalla. Kohde on kuvattu aiemmassa lumo-suunnitelmassa (Vanhanen 2003, nro 15).

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka ja keltamatara.

Hoito: Laidunnus lyhyellä laidunkierrolla ja pienellä laidunpaineella sekä vesakon raivaus tarpeen mukaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

17. Kohde, perinnebiotooppi

Suontauksen Kompsunjoen jokivarsiniitty on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998). Laidunalue käsittää jokivarsiniityn lisäksi rinteessä olevan koivikon, avointa ketomaista rinnettä, nurmipellon ja sen takaisen pienen metsälaitumen. Nurmipeltoa lukuun ottamatta alue on näytävää perinnebiotooppia vaihtelevine maastonmuotoineen. Joenvarressa on runsaasti pajukkoa, kosteaa rantaniittyä, joka muuttuu tuoreeksi niityksi ja lopulta rinteessä kuivaksi kedoksi. Yleisiä lajeja ovat nurmilauha, niittynurmikka, nurmiröllä, rönssyleinikki, valkoapila, syysmatiainen, siänkärsämä, ruusuruoho ja päivänkakkara. Lisäksi alueella kasvaa useita huomionarvoisia lajeja. Rehevyyttä indikoi rantaniityllä nokkonen, piikkiohdake ja koiranheinä.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello (kuva 8), peurankello, jäkki, aholeinikki, ketoneilikka ja heinärata-mo.

Hoito: Laidunnus ja joen varren pajukon raivaus. Koivikkoa tulisi myös harventaa paikoin valoisuuden lisäämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

18. Kohde, perinnebiotooppi

Suontauksessa sijaitsevat Mattilan niityt (Vanhanen 2003, nro 2) ovat entisiä pelloja, joille on kehittynyt runsas niittylajisto. Pensaskerroksessa nousee paljon pajukkoa, jonka vuoksi aluetta on niitetty noin joka



Kuva 8. Kissankelloja ja päivänkakkaroita. Kuva Inka Silfsten

toinen vuosi. Niittojätteet on jätetty pellolle. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat mm. voikukka, särmäkuisma, siiankärsämä, poimulehti, metsäkurjenpolvi, aito- ja hiirenvirna, puna-apila sekä koiranputki. Myös lupiinia ja vuohenputkea kasvaa paljon. Kuivimmilla ja karuimmilla paikoilla kasvaa mm. mäkitervakkoa ja kissankelloa.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello ja mäkitervakko.

Hoito: Niitto kasvien tuleentumisen jälkeen on olennaisen tärkeää alueen avoimuuden säilyttämiseksi, niittojätteet tulisi kerätä pois rehevöitymisen ja pensoittumisen hillitsemiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

4.2 Suontaus-Lautakko, kartta 2.

19. Kohde, perinnebiotooppi

Partasensaari koostuu tuoreiden rinnenriittien, rinnekedon ja hakamaisten metsiköiden mosaiikista.

Alue on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998). Alueella on hietaharjuja ja avoimia paahderinteitä. Siellä kasvaa monipuolista tuoreen ja paikoin kuivan niityn lajistoa mm. useita maakunnallisesti huomionarvoisia lajeja. Partasensaari on kuvattu vuoden 2003 lumo-suunnitelmasa (Vanhanen 2003, nro 5). Aluetta laidunnetaan nauhtakarjalla. Laidunalueita on viime vuosina laajennettu myös eteläosan kosteapohjaiseen koivikkoon.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, mäkitervakko, ketoneilikka, ketonoidanlukko (kuva 9) kissankello ja keltamatara.

Hoito: Laidunkäytön jatkaminen ja puuston harventaminen paikoitellen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

20. Kohde, perinnebiotooppi

Metsäkoskella Lautakkojärven rannalla sijaitsee pääosin talousmetsäkuusikosta ja rehevästä lehtipuustosta koostuva metsälaidun, josta lehtimetsävaltaiset alueet sopivat perinnebiotoopeiksi. Puustossa esiintyy harmaaleppää ja koivua, katajaa on runsaasti pensaskerroksessa. Nuorta pihlajaa, tuomea ja leppää kasvaa paikoin tiheänä vesakkona. Kenttäkerros on ruoho- ja heinävaltainen. Pellon puolella on myös pieni perinnebiotooppia alueella parhaiten kuvaava rehevä heinäniitty, jossa kasvaa mm. timotei, koiranheinä, koiranputki, siankärsämö, hiirenvirna, juolavehnä, ruusuruoho, niittyhumala, nurmitädyke ja ahopukinjuuri. Samaan laitumeen kuuluu hyvin reheviä alueita, jotka eivät täytä perinnebiotoopin vaatimuksia.

Hoito: Vesakon ja nuoren puuston raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

21. Kohde, perinnebiotooppi

Lautakkojärven läheisyydessä sijaitsee koivuvaltainen metsälaidun, jossa on myös mäntyjä ja jonkin verran katajia. Kenttäkerroksessa kasvaa heiniä sekä jonkin verran mm. ahomansikkaa, ahomataraa, nurmi- ja rohtotädykettä, puolukkaa ja mustikkaa. Sananjalkakasvusto on runsasta.

Hoito: Sananjalan raivaus ja puuston kevyt harvennaminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

22. Kohde, perinnebiotooppi

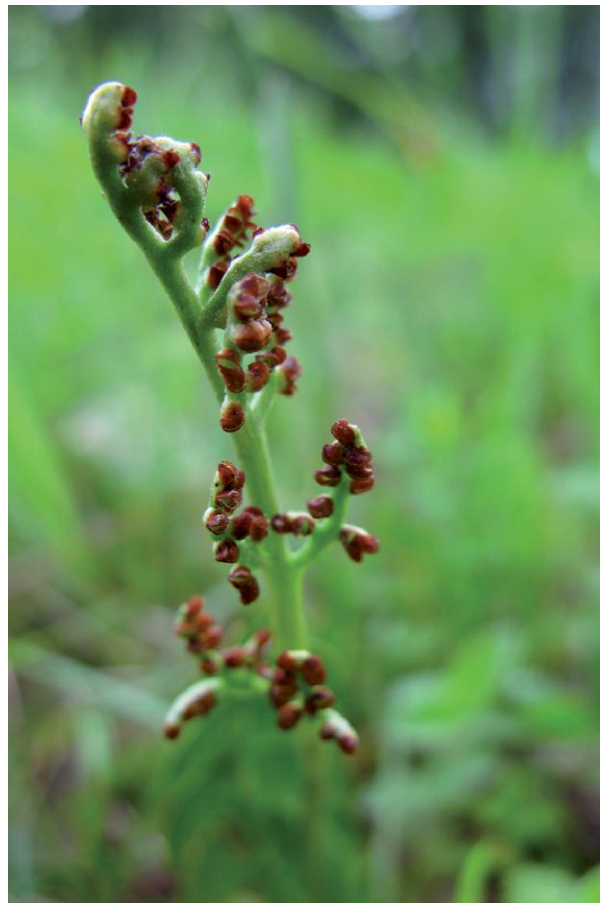
Lautakkojärven läheisyydessä sijaitsee metsälaidun, joka on ollut aiemmin pitkään laitumena ja otettu uudelleen käyttöön kuusi vuotta sitten. Puusto koostuu pääosin kuusista, mutta myös lehtipuustoa, pihlajaa, tuomia, leppiä ja koivuja kasvaa runsaasti. Puusto

sekä pensaskerros ovat melko tiheitä. Kenttäkerroksessa esiintyy pitkän laidunhistorian ansiosta ruoho- ja heinäkasvillisuutta: metsäkastikkaa, syysmaitaista, kultapiiskua, mansikkaa ja kieloa. Seassa kasvaa jonkin verran myös niittylajeja kuten siankärsämö, metsäkurjenpolvi, niittynätkelmä, karhunputki ja ahopukinjuuri. Niittylajisto keskittyy keskellä kulkevan karjapolun reunoille, joka on muuta aluetta avoimempaa. Laidun on kujosen kautta yhteydessä suurempaan perinnebiotooppiin (nro 20).

Huomionarvoisia lajeja: peurankello ja lehtomaitikka.

Hoito: Laidunnuksen lisäksi kenttäkerroksen valoisuuden lisäämiseksi on hyvä raivata puustoa, keskittyen erityisesti aluspuuna kasvaviin kuusiin sekä lehtipuuvesakkoon. Kannattaa kuitenkin vähentää vesakkoa vähän kerrallaan, ettei ylimääräistä pensoittumista tapahdu. Laidunpainetta on tarpeen kasvattaa kujosen portin sopivalla säätelyllä, jolloin laidunnus estäisi umpeenkasvua tehokkaammin.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.



Kuva 9. Ketonoidanlukko. Kuva Veli Lyytikäinen

4.3 Selkue-Savikko, kartta 3.

23. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kiteen keskustassa Ilmarisentien ja Ruoritien risteyskohdassa sähkölinjan alla on Kiteen kaupungille kuuluva joutomaa-alue. Se on kuivahkoa ja hiekkaista vaihtomaata, joka on pensoittumassa nopeasti. Alueen yleisimpiä kasvilajeja ovat vieraslajit kuten jättipalsami ja lupiini sekä pajukko. Ketoneilikkaa kasvaa vielä runsaasti, mutta se häviää vähitellen varjostuksen lisääntyessä. Alueen hoito olisi hyvä aloittaa mahdollisimman pian vieraslajien torjumisen takia.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka ja lehtomaitikka

Hoito: Alueen hoitoniitto tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti. Hoitomuodoksi sopii niittäminen ja niittojätteen pois kerääminen sekä pensaikkojen raivaaminen. Hoidolla pystytään säilyttämään tienreunan maisemallisesti olennainen alue avoimena ja niittykasvillisuudeltaan monimuotoisena. Hoidolla voidaan kehittää myös alueen virkistyskäyttöä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

24. Kohde, kosteikko

Kiteen vesilaitoksen ja Olkonkallion kerrostalojen välillä olevalle tontille laskee sadevesiputki. Putkenpää kallion juurella aivan sähkölinjan alla ja se laskee pieneen laskeutusaltaaseen ja jatkuu siitä alaspäin viettävänä ja syvänä avo-ojana Kiteenjärveen. Alue on rehevápohjaista sekametsää, joka tulvii keväisin ja suhteellisen kosteaa myös kuivan kesän aikaan. Puusto on pääosin koivua, mäntyä, leppää ja nuorta vesakkoa pihlajaa, isotuomipihlajaa, pajukkoa ja viinimarjoja. Kenttäkerroksessa esiintyy runsaasti pensaikkaa ja korkeita ruohoja kuten jättipalsami, mesiangervo, karhunputki ja yksi esiintymä lehtovirmajuurta. Vieraslajeista ojan varrella kasvaa jättiputkea. Ojan penkereet ovat korkeat ja kulkeminen muualla kuin niiden päällä on hankalaa. Kosteikon perustaminen alueelle vaatii kosteikkoaltaan laajentamista ja veden virtaaman hidastamista pohjakynnyksillä rantaan mentäessä. Näillä toimenpiteillä voidaan vähentää

kiintoaineksen ja ravinteiden virtaa Kiteenjärveen. Toimenpiteillä alueelle voitaisiin kehittää puomainen allasketju, jolla olisi virkistysarvoa lähialueen ja laajemmin koko keskustajaman asukkaille.

Kosteikon perustamiseen ei voida hakea ei-tuotannollista investointitukea, koska valuma-alueen peltojen osuus jää alle tukiehdoissa vaaditun 20 %. Kosteikko olisi mahdollista toteuttaa esimerkiksi Leader-hankkeena. Hankkeeseen voisi kytkeä myös luonnon monimuotoisuuden edistämiskohteen toteuttamisen ja myös laajemmin ranta-alueen virkistystoiminnan kehittämiseen liittyviä osia. Hankkeen toteuttajaksi sopisi Kiteen kaupunki tai joku alueella toimiva rekisteröity yhdistys.

25. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kiteenkylän Herralan tilalla sijaitsee luonnon monimuotoisuuskohde pellon reunavyöhykkeellä kahdessa eri lohossa. Se on paikoin avointa niittyä ja hakamaista puoliavointa metsänreunaa. Puusto koostuu komeista maisemapuista: mäntyä, kuusta ja lehtipuita sekä nuoresta lepikosta. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa, näsiää, lehtokuusama, tertsuseljaa, musta- ja punaherukkaa. Niittylajisto on runsas: mm. siiankärsä-mö, sarjakeltano, ahomansikka, ahomatara, ahopu-kinjuuri, harakan- ja kissankello, niittynurmikka, nurmi-puntarpää ja tuoksusumake. Alueella on myös vähän rehevyyttä indikoivia lajeja kuten koiranheinä, koiranputki, nokkonen, voikukka, vuohenputki. Savikontien ja pellon välisessä rinteessä kasvaa pienruohonniittyä, runsaasti niittylajistoa ja jonkin verran puustoa (koivu, mänty, pihlaja). Rannantien ja pellon välinen kivikkoinen reunavyöhyke on niin ikään lehtipuuvaltainen ja kenttäkerros niittylajistoltaan monipuolinen.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, ketoneilikka, kyläkellukka, kissankello ja lehtomaitikka.

Hoito: Vesakoiden sekä puuston kevyt raivaus metsikön puoliavoimuuden säilyttämiseksi sekä niitto ja niittojätteen poiskeräys, jolloin niittylajiston kasvupaidat säilyvät.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

26. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Herralan tilan mailla, Rannantien ja Kiteenjärven välissä on toinen kapea monimuotoinen reunavyöhyke. Vyöhykkeellä kasvaa tiheää lehtipuustoa: leppää, useita pajulajeja, tuomea, rauduskoivua, korpipaatsamaa sekä joitakin mäntyjä ja kuusia. Pensaskerroksessa esiintyy runsaasti mustaviinimarjaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa on runsaasti karhunköynnöstä, joka kiipeilee puissa ja pensaissa. Kenttäkerroksen muita yleisiä lajeja ovat mesiangervo, hiirenporras, karhunputki, maitohorsma ja ranta-alpi, rantakukka ja punapeippi. Tien reunalla kasvaa tuoreen niityn lajistoa kuten ruusuruoho, syysmaitiainen, hiirenvima, siankärsämö, ahopukinjuuri.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka, ketoneilikka, kissankello, kyläkellukka.

Hoito: Vesakon kevyt raivaus vähän kerrallaan umpeenkasvun välttämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

27. Kohde, perinnebiotooppi

Savikossa Vaaran tilalla sijaitsevat Koikkalanmäen rinnelaitumet (Vanhanen 2003, nro 34) kuuluvat Natura 2000 kohteisiin ja alue on luokiteltu valtakunnallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998). Yksi lohkoista avautuu jyrkästi ja hyvin näyttävästi Savikontielle päin. Alueella laiduntaa hiehoja koko kesän ajan. Laidunnuksen loppupuolella eläimille annetaan lisärehua, joka näkyy yläosassa pienenä rehevöitymisinä. Pohjoispäässä kasvaa muutama hiehojen kaluama kuusi ja hieman rehevämpää niittyä. Se on nurmilauhavaltaisen, muita runsaita lajeja ovat siankärsämö, poimulehti, voikukka, syysmaitiainen, särmäkuisma, ruusuruoho, ahopukinjuuri, huopakeltano, päivänkakkara, nurmitädyke, ahomansikka, ahosuolaheinä ja rönssyleinikki. Rehevyyttä indikoivia lajeja esiintyy vähän. Toinen lohko koostuu avoimesta



Kuva 10. Joutsenia Vaaranlahdella. Kuva: Inka Silfsten



Kuva 11. Ala-Pyörykän tilan monimuotoisuuskosteikko. Kuva Inka Silfsten

pienruohoniytyä ja rinteen yläosan valoisasta haavikosta. Haapojen lisäksi alueella kasvaa koivua, mäntyä, pihlajaa ja kuusta. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit ovat siiankärsämä, koiranheinä, ahopukinjuuri ja ruusu-ruoho. Lisäksi alueella kasvaa mm. päivänkakkara, paimenmatara, huopakeltano, rohtotädyke, ahonjakkara ja syysmaitainen. Lohkoa laiduntaa lehmiä. Laidunpaine kummallakin loholla on sopiva ja jatkuva hoito pitää yllä monimuotoista perinnebiotoopin kasvi- ja hyönteislajistoa. Lisäksi alueeseen kuuluu etelärinteessä oleva pieni, monimuotoinen kukkaniitty, jota niitetään.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, keltamatara, kesämaitainen, kissankello, kissankäpälä, mäkitervakko ja peurankello.

Hoito: Laiduntaminen ja kukkaniityn niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

28. Kohde, perinnebiotooppi

Hyypiin rannalla sijaitseva Vaaranlahden rantaniitty (Vanhanen nro 35, kuva 10) on laidunnettu yhdessä pelto- ja rantalaitumen erottavan männikön kanssa. Rantalaitumen keskellä kulkee meijerin puhdistamon oja. Sen penkereet ovat rantaluhtaa kuivemmat ja kenttäkerroksessa esiintyy mm. syysmaitainen, rönssyleinikki. Rantalaitumella kasvaa yksittäin mänty, koivu ja raita. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat rahkasammalet, korpiorvokki, kurjenjalka, pullosara sekä leveäosmankäämi ja vehka rantavedessä. Rantaniityn laiduntaminen estää luhtaa ruovikoitumasta ja avoimesta ja matalasta rantakasvillisuudesta hyötyvät monet lintulajit.

Hoito: Laidunnuksen jatkaminen samoin kuin tähänkin asti.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

29. Kohde, Monimuotoisuuskosteikko

Kosteikko sijaitsee Ala-Pyörykän tilalla näkyvällä paikalla tien lähellä. Kosteikon reunamilla on vain harvakseltaan pensaita, koska aluetta laiduntava karja pitää pensaiden kasvun kurissa. Kenttäkerroksessa kasvaa nurmilauhaa, pelto-ohdaketta, valkoapilaa, siankärsämöä ja nokkosta. Vesikasveista yleisiä ovat pullosara ja vehka. Kosteikko lisää avoimen pellon monimuotoisuutta ja tarjoaa linnuille pesimä- ja ruokailupaikkoja (kuva 11). Kosteikon pesimälajistoon ovat kuuluneet mm. nokikana, kalalokki ja mustakurku-uikku, joka nykyisin on luokiteltu valtakunnallisesti vaarantuneeksi. Ranta-alueella pesivät mm. pensas-tasku ja isokuovi.

Huomionarvoiset lajit: mustakurku-uikku

Hoito: Kosteikon ympäristön laidunnus tai niitto ja niittojätteen keräys pois.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

30. Kohde, luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Ala-Pyörykän tilalla sijaitsee pellon ja metsän välinen laidunnettu reunavyöhyke, joka on maastoltaan vaihtelevaa ja hieman kivistä. Valtapuuna alueella on kuusi, joten varjoisa reunavyöhyke tarjoaa karjalle suojaa. Kenttäkerroksessa kasvaa metsälaitumelle tyypillisiä ruohoja kuten metsäalvejuuri, mustikka, käenkaali, metsäkorte ja oravanmarja. Niittylajistoa edustavat valoisat reunaosan kasvit kuten nurmitädyke, rohtotädyke, ahomansikka, niittyhumala, paimenmatara ja siankärsämö. Paikoitellen alueella kasvaa jonkin verran nokkosta, vadelmaa ja kirjopillikettä.

Hoito: Laidunnus ja puuston kevyt raivaus, jotta valo riittäisi metsänpohjan heinille ja ruohoille.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

31. Kohde, perinnebiotooppi

Perinnebiotooppi sijaitsee Ala-Pyörykän tilalla virtaavan puron varrella. Purouoma lähiympäristöineen

on luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä. Puustossa kasvaa hieman harmaaleppää. Kenttäkerroksessa yleisiä lajeja ovat metsäkurjenpolvi, vuohenputki, ojakärsämö, niittyhumala ja poimulehti. Kuivemmalla alueella valoisassa rinteessä viihtyy ahomansikka ja rohtotädyke.

Hoito: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

32. Kohde, perinnebiotooppi

Saramäen entiset peltolaitumet ovat reheviä tuoreita niittyjä. Niitä on laidunnettu 1980-luvun puoleenväliin saakka. Kaikilla peltolohkoilla yleisiä lajeja ovat timotei, koiranheinä, voikukka, vuohenputki, pujo. Lohkot ovat jossain määrin maastonmuodoltaan vaihtelevia. Rehevöitymisestä huolimatta niillä kasvaa kohtalaisesti mesikasveja kuten hiirenvirna, siankärsämö, nurmikaunokki, päivänkakkara, sämäkuisma ja puna-apila. Kolmion mallisen peltolohkon vierellä on vanha vinttikaivo ja pitkällä pellolla varastorakennus. Talon viereinen pelto on jonkin verran kivinen.

Huomionarvoisia lajeja: nummikohokki, peurankello

Hoito: Rehevöitymisen vähentämiseksi ja kukkalaitumien parantamiseksi niityt tulisi aluksi niittää kahdesti kesässä kunnes rikkakasvit eivät enää valtaa alaa. Myös laiduntaminen sopii hyvin hoitomuodoksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

4.4 Päätye, kartta 4.

33. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kohde on rehevää niittyä, jonka keskellä on vuosittain tulviva 10x7 metrin kokoinen kosteikkoalue. Puustoa on pääasiassa niityn reunoilla: koivuja ja kuusia. Pellon keskiosan kosteimmilla kohdilla kasvaa myös raitaa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. vuohenputki, koiranputki, karhunputki, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, koiranheinä, ojakärsämö, siankärsämö, hiirenvirna, huopaohdake, niittyleinikki, niittynätkelmä ja ojakellukka. Kosteikko tarjoaa myös linnuille pienialai-

sen ruokailupaikan. Alueella on tavattu mm. kottaraisia ja lähistöllä on tuulihaukan pesäpönttö odottamassa asukasta.

Huomionarvoisia lajeja: peurankello, kottarainen

Hoito: Niitto ja niittojätteen pois keräys, jotta alue säilyy suhteellisen avoimena.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

34. Kohde, kosteikko

Kosteikolle sopiva paikka sijaitsee Päätyeenlahden pohjukassa metsälaitumen ja kuusikon välissä. Alueella on pieni pelto, joka kärsii usein kosteudesta sekä sen vierellä tiheää lehtipuustoa pääasiassa koivua sekä harmaaleppää, raitaa ja kuusta. Pellon alaosa on jo luhtamainen. Kenttäkerroksessa kasvaa järvi-ruokoa, röyhyvihvilää, mesiangervoa, rantakukkaa, koiraputkea, vuohenputkea, maitohorsmaa, rantahorsmaa, ojakärsämöä ja peto-ohdaketta. Kosteikko on mahdollista rakentaa kaivamalla ja sen minimipinta-ala on 0,3 ha. Lähivaluma-alueen pinta-ala on noin 57 ha, josta noin puolet on peltoa.

Hoito: Rakentamisen jälkeen kosteikkoa hoidetaan raivaamalla sen ympäristöä ja tyhjentämällä kiintoainesta sen pohjalta.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikeutteisien kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisten kosteikon hoitoon.

35. Kohde, perinnebiotooppi

Päätyenlahden pohjukan luonnonsuojelualueella on noin 27 hehtaarin laidunalue, joka käsittää rantaluhdtaa ja pajukkoa, avoimeksi raivattua kuusikkoa ja suurimmalta osin kosteapohjaista koivikkoa. Koivu on valtapuuna, mutta laitumella kasvaa myös haapaa, tuomea ja runsaasti punaviinimarjaa. Laidunointi aloitettiin kesällä 2011, joten alue on vielä varsin tiheäpuustoista, mutta emolehmien polkuja on jo havaittavissa. Metsäisillä paikoilla kasvaa kenttäkerroksessa ketunliekoa, metsätähti, lilukka ja kosteammilla paikoin korpiorvokki, mesimarja (kuva 12), mesiangervo, hiirenporras. Rantaluhdalla yleisiä ovat

korpikaisla, kurjenjalka ja pullosara. Itäreunalla on avoimeksi raivattua kuusikkoa, joka kasvaa metsärohtia, metsäkastikkaa ja jonkin verran niittylajistoa kuten niittynätkelmä, rätvänä, poimulehti, rohto- ja nurmitädyke. Koivikko on paikoin vanhaa, tikoille ja muille kololinnuille sopivaa elinympäristöä. Laidunnuksen tarkoitus avata metsikköä sekä vähentää umpeenkasvua matalalla rantaluhdalla. Hoidolla on myös merkitystä Päätyenlahden kansainvälisesti arvokkaan vesi- ja rantalinnuston elinympäristön parantamisessa. Vesi- ja rantalinnustoa esitellään Päätyenlahden lintuveden kuvauksessa sivulla 51.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka, tuulihaukka

Hoito: Puuston raivaus alkaen olemassa olevien kulkuväylien ja aukkojen reunoilta ja edeten vähittäin koko alueen läpi. Näillä raivauksilla ja laidunnuksella metsälaitumen ominaisuudet vahvistuvat ja maisemallinen arvo kasvaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

36. Kohde, kosteikko

Ala-Majan 1-2 metrin levyinen rajaoja johtaa ravinteikasta vettä suoraan Päätyenlahteen. Ojaa ympärillä kasvaa nuorehkoa tiheää, lehtipuuvaltaista rantametsää. Puustossa on koivua, leppää, tuomea ja pensaskerroksessa mustaviinimarjaa ja vadellaa. Kenttäkerroksessa kasvaa kostean paikan suurruhoja kuten mesiangervo, horsma, nokkonen ja ojakellukka. Vesi oli hieman sameaa johtuen savimaasta, jolla läheinen pelto sijaitsee. Vedessä ravinteiden määrää kuvastaa runsas pikkulimaskakasvusto. Ojan kautta Päätyenlahteen kulkee vesiä noin 55 hehtaarin kokoiselta lähivaluma-alueelta, josta noin puolet on peltoa.

Hoito: Oja johtaa suoraan Päätyenlahteen, joka on matala ja hyvin rehevä ja vaarassa kasvaa umpeen. Se on myös lintuvesiensuojelukohde, joka vaatii pikaista hoitoa. Valuma-alueen kunnostus on erityisasemassa. Ala-Majan ojan vedet voidaan johtaa hajauteutusti luhdalle, jolloin kasvillisuus pystyy pidättämään suuremman osan ravinteista ja kiintoaineesta. Kosteikon koon pitää olla vähintään 0,3 ha eli 0,5 % valuma-alueesta. Myös viereisen Ylä-Majan ojan mukaisilla useilla peräkkäisillä laskeutusaltailla on mahdollista vähentää ojan lahteen johtamaa kuormitusta.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisen kosteikon hoitoon.

37. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Ylä-Majan ja Ala-Majan tilan rajaojassa on neljä laskeutusallasta, joiden kautta vesi virtaa Päätyenlahden rantaluhdalle. Vesi oli kirkasta verrattuna muihin lähellä oleviin ojiin johtuen altaiden veden virtausta hidastavasta vaikutuksesta. Puustossa esiintyy raita, hieskoivu, harmaaleppä, tuomi. Kenttäkerroksessa kasvaa mesiangervo, nokkonen, huopa- ja piikkiohda-ke, karhunputki ja rönsyleinikki. Kesäaikaan virtausta on vähän, jolloin laskeutusaltaat pidättävät jonkin verran vettä. Syksyn sateiden ja kevään sulamisvesien aikaan vesi luultavasti virtaa lähes suoraan järveen vieden kiintoainesta ja ravinteita mukanaan. Laskeutusaltaiden kiintoaineen ja ravinteiden pidätyskykyä on mahdollista parantaa puhdistamalla nykyisiä laskeutusaltaita tarpeen mukaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – monivaikutteisen kosteikon hoito

38. Kohde, kosteikko

Päätyenlahden länsirannalla, Pitkärannan tilan salaojitettujen rantapeltojen kohdalla on rantaluhtaa, jossa kasvaa jonkin verran yksittäisiä pajupensaitkoja, saraikkoja, suohorsmaa, ranta-alpia (kuva 13). Pellonreunan puolella esiintyy mm. mesiangervoa, karhun- ja suoputkea, tummarusokkia, rönsyleinikkiä, nurmilauhaa, timoteita, valkoapilaa, rantamintua ja saunakukkaa. Luhdan vaikutus ilmenee pellon puolella noin 10-15 metrin kaistaleella, jota ei viljellä. Salaojien vesi kulkee kaivon kautta syvää ojaa pitkin Päätyenlahteen. Pelloilta tuleva vesi on mahdollista pidättää kaivamalla nyt nurmena oleva alue kosteikoksi ja käyttämällä rantaluhtaa pintavalutuskenttänä. Valuma-alueen pinta-ala on noin 40 ha, jolloin perustettavan kosteikon pinta-alan tulee olla vähintään 0,3 ha. Valuma-alueesta suuri osa on peltoa, joten tukikelepoisuus peltojen osalta (> 20 %) täyttyy.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisen kosteikon hoitoon.



Kuva 12. Mesimarja. Kuva Matti Pihlatie

39. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Päätyenlahden länsipuolella Skottkullan tilan kaakkoispuolella on pellon ja metsän välinen reunavyöhyke. Pellon reunalle on koottu suuria kiviä ja se on tiheään puustoinen, taustalla kuusimetsä. Reunavyöhykkeellä kasvaa vanhoja komeita pihlajia ja raitoja sekä leppää, koivuja, kuusta, vaahtera, tuomi ja punaviinimarjaa. Alue on aluskasvillisuudeltaan varsin rehevää: valtalajeina pujo, koiranheinä, timotei, valdelma, horsma ja nokkonen. Niittykasvillisuutta on umpeenkasvusta huolimatta kohtalaisesti: mm. päivänkakkara, ruusuruoho, niittyleinikki, harakankello, heinätahtimö, siankärsämä, paimenmatara, särmäkuisma, poimulehti ja nurmitädyke.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki

Hoito: Rehevimpien kohtien niittäminen jopa kaksi kertaa kesässä ja puuston raivaus aukkoisemmaksi,

kuitenkin säästään pensaikkoa sekä marjovia puita lintuja varten.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

40. Kohde, luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lehtolan tilan kaakkoisrajalla peltotien lähellä on vanhoja savikuoppia, joista on nostettu mm. savea tiilten valmistusta varten. Kuopien pohja on mutainen ja niitä reunustaa isot tiheät pajupensaat. Alueella kasvaa myös koivua, leppää, tuomea ja kuusia. Kenttäkerroksessa on mesiangervoa, vehkaa, kurjenjalkaa, järvikortetta.

Hoito: Savikuoppien pensaikon harventaminen ja harvennusjätteen siirto alueelta esim. poltettavaksi. Raivaus on helpointa toteuttaa talviaikaan.



Kuva 13. Ranta-alpi. Kuva Inka Silfsten

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

41. Kohde, kosteikko

Taipaleessa Lehtolan ja Pitkän tilan alueen pelloilta osa ojista laskee kaivettuun laskeutusaltaaseen ja siitä eteenpäin Sirkkapuroon. Noin kahden aarin kokoinen soistuva ja saravaltainen kosteikko sijaitsee joutomaan ja vuonna 2009 harvennetun kangasmetsän rajalla. Kosteikon ympärillä kasvaa koivua, mäntyä ja pajua. Kosteikon vedensuodatuskykyä voisi parantaa tyhjentämällä allasta tarpeen mukaan, jolloin kiintoaineen ja ravinteiden kulkeutuminen valtaojan kautta vähentyisi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – monivaikutteisen kosteikon hoito

4.5 Kunonniemi-Potoskavaara, kartta 5.

42. Kohde, kosteikko

Kunonniemiemessä Vanhan-Ellolan pelloilta laskee kaksi ojaa rehevähajaisen koivikon läpi rantaluhdalle. Koivikon kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat hienporras ja mesiangervo. Rantaluhta on pajukkoista ja kenttäkerroksessa kasvaa yleisesti kurjenjalkaa. Ojasta tulevien vesien suodattaminen pintavalutuksen kautta vähentäisi Kiteenjärveen päätyvän kiintoaineen ja ravinteiden määrää. Luhdan käyttäminen tähän olisi tarkoituksenmukaista ohjaamalla vesi kampaojien kautta luhdalle eikä suoraan järveen asti. Lähellä kulkee Kiteenjoen valuma-alueen raja ja lähivaluma-alueen koko on noin 25 ha, josta noin 30 % on peltoa. Kosteikon pinta-ala tulisi olla vähintään 0,3 ha, joten luhdan koko riittää tähän hyvin.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisen kosteikon hoitoon.

43. Kohde, perinnebiotooppi

Kunonniemessä Karhulan ja Rajalan tilan välissä sijaitsee useasta laidunlohkosta koostuva perinnebiotooppi. Jyrkässä rinteessä ja sen alapuolella on rehevää niittyä. Puustossa on mäntyjä ja tuomea.

Kenttäkerroksessa kasvaa kohtalaisesti mesikasveja. Alueella on myös jonkin verran merkkejä rehevöitymisestä. Yleisiä lajeja ovat mm. koiranheinä, nokkonen, maitohorsma, voikukka sekä päivänkakkara ja joitakin huomionarvoisia lajeja. Aluetta laidunnetaan loppukesällä. Rehevöitymisen vähentämiseksi alue on hyvä niittää alkukesällä. Toinen luonnonlaidun sijaitsee kuivaamon eteläpuolella ja rajoittuu tiehen sekä peltoon. Laidun on pieni kivikkoinen aho. Puusto koostuu muutamista vanhoista männyistä. Pellonreunalla kasvaa kaksi komeaa katajaa. Kenttäkerros on tuoretta niittyä, jossa kasvaa kohtalaisesti mesikasveja kuten päivänkakkara, särmäkuisma, ruusuruoho ja nurmitädyke. Myös tätä aluetta on laidunnettu pitkään. Mäeltä jyrkästi pohjoiseen laskevassa rinteessä on hyvin rehevä hieholaidun. Puusto on paikoin tiheää harmaaleppikkoa. Kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat nokkonen ja vuohenputki. Mesikasveja esiintyy niukasti.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, ketoneilikka ja peurankello.

Hoito: Alueita tulisi laiduntaa jo alkukesästä lähtien, jolloin rehevöityminen vähenisi. Jos tämä ei ole mahdollista, niin rehevimmät paikat kannattaa niittää ja kerätä niittojätteet pois. Näin kenttäkerroksen lajisto muuttuu monipuolisemmaksi eikä pensoittuminen uhkaa. Hieholaitumen nokkos- ja vuohenputkikasvustoa kannattaa niittää jo alkukesällä ennen niiden siementämistä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

44. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kunonniemessä edellisen kohteen jyrkän rinteän alapuolella sijaitsee kylvetty nurmipelto, jossa timotein lisäksi esiintyy kohtalaisesti mesikasveja. Erityisesti reuna-alueet kukkivat kauniisti keskikesällä. Yleisiä lajeja olivat juolavehnä, puna- ja valkoapila, oja- ja si-ankärsämä, päivänkakkara, ruusuruoho ja särmäkuisma. Lisäksi reunoilla esiintyi huomionarvoisia lajeja.



Kuva 14. Kivistä rinnenä. Kuva Inka Silfsten

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka, kesämaitaianen, peurankello.

Hoito: Laidunnuksella tai niitolla nurmipellosta voi kehittyä entistä monipuolisempi niitty.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

45. Kohde, perinnebiotooppi

Kunonniemessä Ollilan tilakeskuksen takaisten peltosten itäpuolella on varjoisasta kuusikosta ja avoimesta tuoreesta rinnenäitystä koostuva laidun (kuva 14). Kuusikon kenttäkerroksen kasvillisuus on lähinnä sammalta ja neulasten peitossa. Kivisellä rinnenäityllä sen sijaan on tuoreelle niitylle tyypillistä kasvillisuutta. Yleisimpiä lajeja ovat heinät, poimulehti, puna-ailakki, rönsyleinikki, siankärsämä, valkoapila ja voikukka. Mesikasvillisuutta kasvaa runsaasti: ahomansikka, ahopukinja, niittyhumala, nurmikaunokki, rohtotädyke, ruusuruoho ja särmäkuisma. Hevonhierakka, koiranheinä ja nokkonen ovat paikoitellen merkinä vähäisestä rehevöitymisestä. Avoimella niityllä kasvaa yksittäisiä harmaaleppiä, mäntyjä, tuomia sekä suuria pihlajia erityisesti rinteessä ja sen päällä. Rinteen yläosassa pellon reunan lähellä on suuria pelloita tuotuja kiviröykkiötä.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka

Hoito: Laidunnuksen käytön jatkaminen nykyisenkaltaisena säilyttää niityn kauniit ominaispiirteet ja monipuolisen lajiston.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

46. Kohde, suojavyöhyke

Humalajoen pengerrysalueella on kuivatulle joen- ja järvenpohjalle perustettua viljelysmaata. Humalajoen uomatarkastelu perusteella alueelle suositellaan suojavyöhykkeiden perustamista (Leppä 2010b). Huolimatta maan tasaisuudesta Humalajoen peltolohkoille perustettavat suojavyöhykkeet lisäävät piennarta enemmän kiintoa ja ravinteiden pidättymistä ja luonnon monimuotoisuutta.

Hoito: Suojavyöhykkeiden perustaminen Humalajoen viereisille peltolohkoille ja niiden niittäminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

47. Kohde, perinnebiotooppi

Potoskavaaran Ikolan tilalla on ollut karjaa 1800-luvulta lähtien. Monipuoliseen laidunalueeseen kuuluu niin avointa niittyä, hakamaata sekä metsälaidunta. Niitty on kivinen ja melko rehevä. Siellä kasvaa yksittäisiä koivuja, kuusia ja mäntysaareke. Kuivimmilla kohdilla sekä kivien vierellä on niittylajistoa kuten siankärsämä, poimulehti ja niittysuolaheinä. Rehevyyttä indikoivat nokkonen, koiranheinä, jauhosavikka ja hevonhierakka. Mäntyvaltaisella hakamaalla kasvaa katajaa sekä yksittäin ja ryhmänä koivua ja leppää. Myös tämä lohko ilmentää rehevyyttä, mutta kenttäkerroksessa kasvaa myös niittylajistoa: siankärsämä, poimulehti, nurmi- ja rohtotädyke, ahomansikka, hienrenvirna, huopakeltano ja jalki. Perinnebiotooppia hoidetaan laiduntamalla.

Huomionarvoisia lajeja: jalki

Hoito: Laidunnusta jatketaan ja alueen nuorta puustoa ja vesakkoa raivataan ruohon ja heinän kasvun edistämiseksi. Rehevimmät alueet, ja niiltä erityisesti nokkoset, niitetään ennen kasvien siementämistä ja niittojätteet kerätään pois/syötetään nokkoset eläimille, jolloin rehevyyttä saadaan vähennettyä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

48. Kohde, perinnebiotooppi

Potoskavaaran Ollilan tilalla on pienipiirteinen perinnebiotooppikokonaisuus kallioisessa ja kumpuilevassa maastossa. Alue koostuu avoimesta kivisestä niitystä, ja sen ympärillä olevasta metsälaitumesta. Puustossa on mäntyä, kuusta, koivua, leppää, pihlajaa, tuomea, korpipaatsamaa ja pensaskerroksessa katajaa sekä näsiää. Reunavyöhykkeen aluskasvustona on paljon kuusta ja kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti sananjalkaa. Runsaan heinäkavillisuuden lisäksi alueella esiintyy niittylajistoa kuten särmäkuisma, niittyhumala, niittysuolaheinä, siankärsämä, poimulehti, ahomansikka, rohto- ja nurmitädyke, metsäkurjenpolvi ja

ruusuruoho. Huomionarvoisia lajeja esiintyy erityisesti niityllä ja metsälaitumen reunoilla.

Huomionarvoisia lajeja: näsiä, aholeinikki, kesämaitiainen, ketoneilikka, lehtomaitikka ja peurankello.

Hoito: Laidunnus ja puuston, erityisesti nuoren kuusikon, raivaus valoisuuden lisäämiseksi. Runsaana esiintyvää sananjalkaa kannattaa kepittää/niittää, koska se varjostaa voimakkaasti muita heiniä ja ruohoja.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

4.6 Koivikko-Niinikumpu-Rantakylä, kartta 6.

49. Kohde, perinnebiotooppi

Koivikon maaseutuoppilaitoksen lounaiskulman peltojen ja rannan välillä on pieni pensoittunut hakamaa. Alueen reunalla olevan kyltin perusteella hakamaa on toiminut opetuskohteena. Hakamaa on koivuvaltainen ja sen läpi on kaivettu ns. kastelukanavia. Pensaskerroksessa pihlaja, raita ja muut pajut sekä vadelmä ovat alkaneet vallata tilaa. Kenttäkerros koostuu kostean niityn ruohoista ja heinistä, yleisimpinä mesiangervo, nokkonen, ranta-alpi, hiirenporras ja metsäkorte. Muita kostean niityn kasveja ovat mm. ojakellukka, karhunputki, rönsyleinikki ja huopaohdake. Kuiveman niityn lajeista paikalla kasvaa siankärsämöä, sarmäkuismaa, niittynätkelmää ja nurmitädykettä.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka.

Hoito: Hakamaa vaatii pikaista hoitoa, ettei se pääse metsittymään. Erityisesti lehtipuuvesakkoa sekä nuorta aluspuustoa tulee harventaa. Kosteuden takia hakamaa soveltuu parhaiten nautakarjan tai hiehojen laidunalueeksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

50. Kohde, perinnebiotooppi

Koivikon maaseutuoppilaitoksen luonaiskulman peltojen välillä on vanhaa laidunta ja koivikkoa (kuva 15). Koivikko alkaa olla tiheää, mutta kenttäkerros on vielä

valoisa. Valtapuu on koivu ja lisäksi kasvaa haapoja, tuomia, pihlajia, raitoja, mäntyjä, kuusia. Alueella on vähän lahoppua. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa ja paikoin pihlajavesakkoa. Kenttäkerroksessa yleisiä ovat puolukka, mustikka, hiirenporras ja kangasmaitikka sekä lisäksi tyypillisiä pieniä metsän ruohoja kuten oravanmarja, metsätähti ja rätvänä.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka

Hoito: Koivikko sopii vielä hyvin metsälaitumeksi. Laiduntamisen alussa puustoa on tarpeen harventaa ja raivata vesakkoa kenttäkerroksen valoisuuden lisäämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

51. Kohde, Kosteikko

Pyörninmäen tilalla pellon laidalla ojan ja ojitetun suon risteyksessä sijaitsee pieni laskeutusallas. Vesi virtaa pelloilta altaan kautta Lepikonjokeen. Ympäriällä kasvaa muutama suuri koivu sekä nuorta leppä-, koivu- ja pajuvesakkoa. Mesiangervo on runsas altaan ympäristössä ja pullosaraa kasvaa itse altaassa. Laskeu-



Kuva 15. Kyltti muistuttaa vanhasta laidunalueesta. Kuva Inka Silfsten

tusaltaan suurentaminen hidastaisi veden ja kiintoaineiden pääsyä Lepikonjokeen.

Hoito: Laskeutusaltaan suurentaminen kaivamalla ja sen puhdistaminen tarpeen mukaan kertyneestä kiintoaineesta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – monivaikutteisen kosteikon hoito

52. Kohde, perinnebiotooppi

Perinnebiotooppi sijaitsee Pyörninmäellä ja koostuu pohjoisosan männiköstä ja eteläosan avoimesta tuoreesta niitystä. Paikoitellen alueella on myös kuivaa niittyä. Laidun on loivassa rinteessä, sen läpi kulkee peltotie ja siellä on vanhaa kiviaitaa. Puustossa on runsaasti mäntyjä sekä koivuja ja kuusia. Pensaskerroksessa kasvaa joitakin katajia. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat siankärsämö, rohtotädyke, ahomansikka, paimenmatara, käenkaali, ruusuruoho, nurmitädyke, ahojakkärä, voikukka ja koiranheinä. Myös huomionarvoista aholeinikkiä esiintyy jonkin verran.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki.

Hoito: Laidunnus ja rehevöitymisen näkyessä myös niitto ja niittojätteen pois kerääminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

53. Kohde, perinnebiotooppi

Niinikummussa Kankkusenmäellä on pieni noin viiden aarin kallionkieleke, joka työntyy pellon reunaan. Kielekkeen päällä kasvillisuus on rehevää: koiranheinää, juolavehnää, maitohorsmaa, nokkosta ja vadelmaa. Pellolle etelään laskeutuva pieni rinne on kaunista ketoa (kuva 16), jossa kasvaa runsaasti niittykasvillisuutta ja vain vähän rehevyyttä indikoivia lajeja päinvastoin kuin kielekkeellä ja sen itäpuolen pellon vierellä. Niittylajisto on monipuolista: ahomansikkaa, ahopukinjuurta, harakankelloa, heinätähtimöä, niittysuolaheinää, nurmitädykettä, paimenmataraa, poimulehteä, päivänkakkaraa, ruusuruohoa sekä huomionarvoisia aholeinikkiä ja ketoneilikkaa (kuva 16). Kielekkeen puustossa esiintyi runsaana harmaaleppä ja lisäksi pihlaja ja tertsusella.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki ja ketoneilikka.

Hoito: Niitto ja niittojätteen poiskeräys. Rehevät kohdat kannattaa niittää jo alkukesästä, jotta rehevöityminen ei etenisi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

54. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Niinikummussa Ruutiaisen marjatilalla on piha-alueelta peltojen keskelle ulottuva kallionkieleke. Alue on metsäistä ja koostuu avoimesta männiköstä, tiheästä kuusikkoalasta ja vesakkoisesta leppä- ja tuomikasvustosta. Yleisin puu on mänty, lisäksi kasvaa runsaasti pihlajaa ja kuusia. Pensaskerroksessa on katajia. Metsikön reunan avoimilla paikoilla kasvaa tuoreen niityn lajistoa sekä usea huomionarvoinen laji. Tyypillisiä lajeja ovat ahomansikka, ahopukinjuuri, poimulehti, paimenmatara, nurmi- ja rohtotädyke, puna-ailakki, puna-apila, päivänkakkara, ruusuruoho, siankärsämö ja rehevyyttä indikoivat koiranheinä, koiranputki, nokkonen ja pujo.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, ketoneilikka, lehtomaitikka ja numikohokki.

Hoito: Alueen ominaispiirteiden esiintuominen ja monipuolisuuden lisääminen edellyttää puuston harvennusta tiheimmiltä paikoilta ja niittymäisen kasvillisuuden niittämistä ja poiskeräämistä vuosittain. Näin niittylajisto ja maisema pihamaalta pääsee oikeuksiinsa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen.

55. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Pakarilan tilalla on vanha hirsilato pellon keskellä olevassa saarekkeessa. Sen vierellä kasvaa vanhoja pihlajia sekä pensaskerroksessa raitaa, mustaherukkaa sekä vadelmaa. Kenttäkerros on melko rehevä ja pensoittuva. Yleisimpiä lajeja ovat nokkonen, maitohorsma, koiranheinä, pujo, koiranputki sekä niittynätkelmä. Ladon seinustalla kasvaa humalaa, joka lienee levinnyt paikalle lintujen mukana.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka ja humala

Hoito: Ensisijainen hoitotoimenpide on raivata pensaikkoa, erityisesti vadelmaa. Rehevyyttä voidaan vähentää tehokkaasti myös niittämällä ja keräämällä niittojätteet pois. Vanhat pihlajat, osa raitakasvustosta ja humala tulisi säilyttää.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

56. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Niinikummussa Pakarilan tilan ja maantien välillä on kosteaa puustoista niittyä pienen lammikkon ympärillä. Vesi virtaa lammikkoon läheisestä lähteiköstä. Alueella kasvaa raitaa, harmaaleppää, koivua, vaahteraa ja mustaherukkaa. Lajisto kuvastaa tuoretta ja kosteaa niittyä: koiranheinä, niittyleinikki, mesiangervo, paimulehti, niittyhumala ja hiirenvirna. Aluetta on niitetty vuosittain, koska se sijaitsee piha-alueella.

Hoito: Niitty kannattaisi niittää kaksi kertaa kesässä ja niittojätteet tulisi raivata pois rehevöitymisen välttämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

57. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Pakarilan tilan pohjoisimman peltopalstan kaakkoispäädyssä on vanhaa hakamaata, joka rajoittuu istutusköykkeen. Lähellä sijaitsee suojeltu lehtometsä. Reunavyöhykkeellä kasvaa vanhaa lehtipuuvältaista puustoa ja jonkin verran vesakkoa. Puulajistossa on koivua, haapaa, pihlajaa, tuomea ja kuusia. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa. Alueella on hieman lahoppuuta. Kenttäkerros on heinävaltainen. Muita yleisiä esiintyviä lajeja ovat mm. ahomansikka, paimenmatarra, särmäkuisma, ahopukinjuuri, karhunputki, ketun-



Kuva 16. Kankkusenmäen rinneketo. Kuva: Inka Silfsten

leipä ja kultapiisku. Osa alueesta on metsäisempää ja vesakkoista. Näillä paikoin kasvaa mm. oravamarja, sudenmarja ja kielo.

Hoito: Reunavyöhykkeen vesakkoa ja puustoa kannattaa raivata paikoitellen kevyesti. Vanhat puut ja lahoppuut säilytetään. Heinävaltainen alue hyötyy niittämisestä ja niittojätteen poiskeräämisestä tai laidunuksesta niittylajiston elintilan kasvaessa ja ravinteisuuden vähentyessä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

58. Kohde, perinnebiotooppi

Rantakylän Kähkölän tilalla on pieni tuore heinäniitty, jota on laidunnettu vuoteen 1982 asti. Sen jälkeen aluetta on niitetty, viimeksi vielä vuonna 2010. Niitty



Kuva 17. Maisemapuu Nenolan tilalla. Kuva Inka Silfsten

on hieman kivinen ja viettää loivasti luoteeseen. Pohjoisreunalla kulkee niittyyn sulautuva peltotie. Alue rajautuu istutusmetsään. Rinteen yläosa on varsin kuiva, mutta rehevöityy erityisesti eteläreunaan päin ja paikoin pohjoisreunassa. Rehevyyttä osoittavia lajeja ovat mm maitohorsma, koiranheinä, juolavehnä, rönsyleinikki, piikkiohdake, vuohenputki ja nokkonen. Niittylajeista kasvaa yleisesti mm. nurmiröllä, peltoohdake, siankärsämä, sämäkuisma ja ruusuruoho ja vähäisempänä mm. syysmaitiainen, sarjakeltano, oja-kärsämä, ahosuolaheinä, ahojäkkärä, ahopukinjuuri, karhunputki poimulehti.

Hoito: Niitto ja niittojätteen pois kerääminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

59. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde ja suojavyöhyke

Rantakylän Saarelan tilalla sijaitsee rehevä lampi. Vedenkorkeuden ollessa korkeammalla paikalla on ollut myllynratas. Kosteikko sijaitsee pihan laidunmäen alla ja toisella puolen sitä rajaa jyrkkä rinne, jonka päällä kulkee tie. Lammen rannalla kasvaa istutettua terijoensalavaa, harmaaleppää, rauduskoivua ja raita sekä pajupensaikkaa. Kenttäkerrosta luonnehtii korpikaisla, kurjenjalka, nokkonen, rusokki ja järvikorte. Vesikasveja esiintyy osmankäämiä, pullosaraa, vesikuusta ja uistinvitaa. Kosteikon keskellä on pieni paju kasvava saareke. Allas on hyvin rehevä ja pikku hiljaa umpeenkasvava. Myös viereinen jyrkkä nurmipeltto vaikuttanee rehevöittävästi lampeen.

Hoito: Nurmipellon reunaan olisi hyvä perustaa suojavyöhyke tai ainakin suojakaista, jonka monivuotinen kasvusto pystyy pidättämään kiintoaineen ja ravinteiden valumista lampeen. Lammen umpeenkasvua tulisi ehkäistä vesikasveja niittämällä ja keräämällä niittojäte pois.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden hoito ja suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

60. Kohde, perinnebiotooppi

Perinnebiotooppi sijaitsee Saarelan tilan vanhalla karjapolulla, joka kulkee mäntyä ja katajaa kasvavan mäen päällä. Alempana on myös koivua, leppää, kuusta

ja pihlajaa. Kenttäkerros kuvastaa kuivaa niittyä. Yleisiä lajeja ovat huopakeltano, ahomansikka, ahopukinjuuri, syysmaitiainen, sarjakeltanot, siankärsämö, paimenmatara sekä alaosassa vähäistä rehevyyttä ilmentävät koiranheinä, timotei ja sananjalka. Alueella kasvaa myös useita huomionarvoisia kasvilajeja ja lintulajistoon kuuluu kottarainen.

Huomionarvoisia lajeja: ahomansikka, kissankäpäällä, peurankello ja kottarainen

Hoito: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

61. Kohde, perinnebiotooppi

Niinikummussa Nenolan tilalla on jo pitkään laitumena toiminut pieni männikkö ja kostea rehevöpohjainen niitty ja vesakkoa. Alueella on myös vanha mutahauta ja lähdekaivo. Laitumen kasvillisuus on kuivaa männikköä lukuun ottamatta rehevää kostean ja tuoreen niityn lajistoa: huopaohdake, koiranheinä, koiranputki, mesiangervo, metsäkorte, ojakellukka, rönsyleinikki, hiirenporras, timotei ja osmankäämi. Alueella kasvaa hieman vesakkoa ja mustaherukkaa. Mäntyjen (kuva 17) lisäksi puustossa on pihlajia, kuusia ja harmaaleppiä. Lisäksi perinnebiotooppiin kuuluu pienipiirteistä hakamaata ja laidunniittyä.

Hoito: Vesakon maltillinen raivaus laitumen rehevällä osalla olisi tarpeellinen pensoittumisen vähentämiseksi. Muutoin laidunnus (kuva 18) riittää säilyttämään perinnebiotoopin ominaispiirteet.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

62. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Rantakyläntien varrella sijaitsee nurmipelto loivassa rinteessä, joka kuuluu Kähkölän tilaan. Pelto niitetään vuosittain. Metsäkaistale, johon on koottu pelloilta kerättyjä kiviä, jakaa pellon kahteen osaan. Pellolla kasvaa tuoreen niityn lajistoa, yleisimpinä särmäkuisma, timotei, valkoapila, ahomansikka, ahojäkkärä ja sarjakeltano. Lisäksi pellon ja tien välisellä kaistaleella on paikoin monimuotoista niittylajistoa, mutta myös puustoa ja tiheähköä pensaikkoo. Voikukka ja pujo osoitta-

vat vähäistä rehevöitymistä pellolla ja maitohorsma, nokkonen ja koiranheinä tien puoleisella kaistaleella.

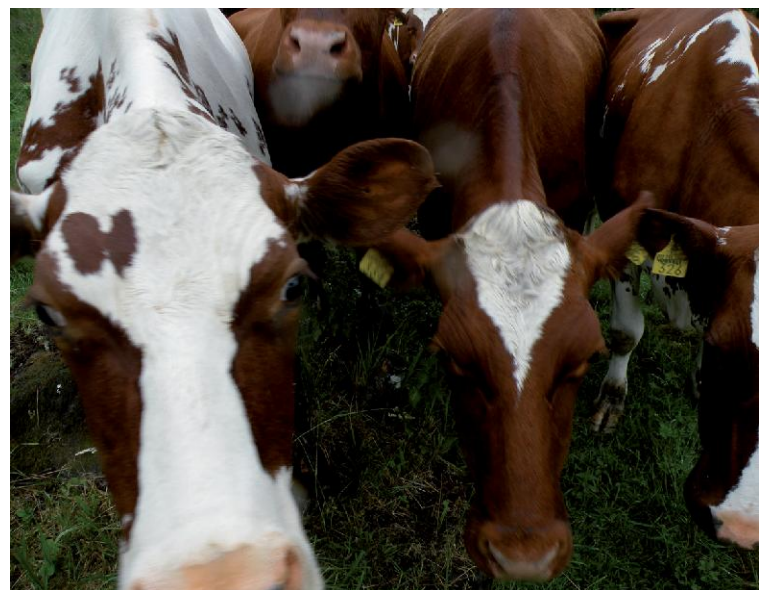
Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen, lehtomaitikka ja peurankello.

Hoito: Puuston ja pensaikon harventaminen kevyesti vanhat puut säilyttäen. Koko alueen hoidoksi sopii niitto ja niittojätteen poiskerääminen, jolloin alueesta voi ajan myötä kehittyä lajistollisesti entistä monimuotoisempi niitty.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

63. Kohde, perinnebiotooppi

Saarelan tilan loivasti kumpuilevassa maastossa sijaitsee monimuotoinen perinnebiotooppi, jossa on siellä täällä puusto- ja pensasryhmiä ja hakamaamaisista laidunta. Alueen eteläosa on vesakkoista metsälaidunta, jonka pensaskeroksessa kasvaa runsaasti valdelmaa, pihlajaa ja maitohorsmaa. Puustossa esiintyy mäntyä, kuusta, pihlajaa, katajaa, tuomea ja harmaaleppää. Kenttäkeroksessa vaihtelee monipuolinen kuivan ja tuoreen niityn lajisto. Yleisinä lajeina kasvavat paimenmatara, nurmikastikka, siankärsämö, nurmitädyke, rohtotädyke, ahopukinjuuri, huopakeltano, ruusuruoho sekä paikoittaista rehevyyttä osoittavat valkoapila, vuohenputki, koiranputki, koiranheinä ja nokkonen.



Kuva 18. Uteliaat laiduntajat. Kuva Inka Silfsten

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen ja lehtomaitikka.

Hoito: Laidunnus ja rehevien kohtien (maitohorsma, nokkonen, vadelma) niitto ja niittojätteen poiskerääminen. Vesakon raivaus alueen eteläosasta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

64. Kohde, luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Ätäskön itärannalla sijaitsevan Savolan autiotilan lännen puoleisten peltöjen välillä on mökkitiehen ja peltoon rajautuva metsäsaareke, jota reunustaa kiviäitä. Alueen pohjoisosassa on kookkaita koivuja, sekä haapaa, pihlajaa, tuomea ja leppää. Saarekkeen reunojen pihlaja- ja tuomikasvustot ovat tiheitä. Alueen eteläosa on hyvin tiheää vesakkoa. Pohjoispuoli on reunoja lukuun ottamatta aukkoinen hakamainen alue, jossa kasvaa tuoretta metsäkastikkavaltaista niittyä. Muita yleisiä lajeja ovat nurmitädyke, kiolo, paimenmatara, mustikka, puolukka, metsäkurjenpolvi ja lehtomaitikka. Reuna-alueiden raivaamiselle saarekkeeseen saadaan lisää syvyyttä, joka tuo alueen kauniisti pellostasi esiin. Myös alueen niitto voisi lisätä niittykasvillisuuden määrää, koska peltöjen reunoilla kukkii monia mesikasveja, mm. ruusuruoho, syysmaitiainen ja nurmikaunokki.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka

Hoito: Vesakon raivaus eteläpäästä ja koko saarekkeen reunoilta sekä vuosittainen niitto ja niittojätteen keräys.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

65. Kohde, luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Savolan aution tilakeskuksen pohjoispuolella on pelton ja metsänreunan kivikkoinen ja vaihtelevasti aukkoinen ja suuria puita sekä vesakkoa sisältävä reunavyöhyke. Pellonreunan puoli on rehevää ja kasvaa pääasiallisesti maitohorsmaa. Puustossa on koivuja,

mäntyjä, kuusia, tuomia ja reunoilla myös lehtikuusia. Lahopuuta esiintyy jonkin verran. Avoimempi alue rajautuu pihlajavesakkoon. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa ja kenttäkerroksessa mm. metsäkastikkaa, mustikkaa, kioloa, rätvänä, metsäkurjenpolvea, paimenmataraa, sananjalkaa, ranta-alpia, ahomansikkaa, nurmikaunokkia, sarjakeltanoa ja harakankelloa. Mesikasveja reunavyöhykkeellä esiintyy kohtalaisesti.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka (kuva 19), lehtomaitikka ja nurmikohokki.

Hoito: Reunavyöhykkeen kevyellä raivauksella ja niitolla voidaan edistää alueen luonnon monimuotoisuutta. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää pellon reunaan, jonka niittäminen ja avoimena pitäminen avartaisi koko vyöhykkeen ja kohentaisi mesi- ja muiden niittykasvien elinoloja sekä kaunistaisi maisemaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

66. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Niinikummussa Savolan tilalla peltöjen välillä kiertää puustoinen reunavyöhyke, jota on aika ajoin raivattu ja se on suhteellisen avoin. Vesakon kasvu on kuitenkin voimakasta ojien penkereen kosteilla kohdilla. Puustossa kasvaa harmaaleppää, koivua, mäntyä, pihlajaa ja tuomea. Kenttäkerroksen kasvillisuus on valoisuuden myötä heinävaltainen, paikoitellen pensoitteleva. Yleisiä lajeja ovat maitohorsma, pujo, heinät ja metsäkorte. Mesikasveja esiintyi vähän: ahopukinjuuri, aitovirna, hiirenvirna, karhunputki, kullero, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, nurmikaunokki, nurmitädyke, paimenmatara, päivänkakkara ja ruusuruoho.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka.

Hoito: Alueen hoidoksi suositellaan vesakon vuosittaista raivausta ja niittoa, jolloin reunavyöhyke ei pääse liiaksi pensoitumaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen.



Kuva 19. Ketoneilikka. Kuva Hanna Keski-Karhu

67. Kohde, perinnebiotooppi

Savolan tilalla peltojen vierellä on aikoinaan sijainnut pieni vasikkalaidun aina rajalinjaan saakka. Jäljellä on vielä vähän piikkiaitaa ja aitan puolella valoisa vanha koivikko, missä kasvaa heinäkasveja ja vähän mesikasveja. Laitumen pohjoisreunalla kasvaa vesakkoa ja sammal pohjaista kuusikkoa. Alueella on myös vanha juomalammikko. Valtapuuna ovat koivu ja kuusi. Lisäksi alueella kasvaa mäntyjä ja aluspuuna harmaaleppää, pihlajaa ja katajaa. Kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat heinät, metsäkorte ja metsävarvut. Koivikossa kasvaa vähän tuoreen niityn mesikasveja kuten metsäkurjenpolvi, poimulehti, särmäkuisma ja ruusuruoho sekä paikoitellen rehevöitymistä osoittavaa maitohorsmaa. Alueen hoito ja säilyttäminen avoimena hakamaana vaatii kevyttä vesakon ja aluspuuston karsimista sekä vuosittaista niittoa ja niittojätteen poiskeräämistä.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka.

Hoito: Raivaus ja niitto tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

68. Kohde, perinnebiotooppi

Savolan tilan pihalla pellon ja saunarakennuksen kulmassa kasvaa yksi iso koivu ja pieni monipuolinen tuore kukkaniitty. Pellon reunavyöhyke rehevöityy maantietä kohti, mutta niittämällä mesikasvit voivat levitä sinnekin. Siksi on perusteltua ottaa pellon ja pihatien välinen vyöhyke mukaan perinnebiotoopin rajaukseen. Alueen yläosassa kasvaa runsas mesikasvilajisto: ahopukinjuuri, metsäkurjenpolvi, nurmitädyke ruusuruoho, sarjakeltano ja särmäkuisma. Rehevyyttä osoittavat vuohenputki, koiranheinä, koiranputki, juolavehnä ja pujo ovat myös alueen yleisiä lajeja.

Hoito: Reunavyöhykkeen ja pihan niittäminen on suositeltavaa. Olennaista on kerätä niittojäte pois, jotta rehevöityminen ei edisty.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, lehtomaitikka ja nurmikhokki.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

69. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Pellikkalassa Anttolan tilan eteläpuoleisen pellon reunavyöhykkeellä kasvaa monipuolinen niittylajisto. Vyöhykkeen alussa tien vierellä on pienialainen keito, joka on syntynyt pelloilta kerättyjen kivien päälle. Alueen puulajistoon kuuluvat kuusi, mänty, tuomi, koivu, syreeni ja pihlaja. Kenttäkerros pellon reunalla on rehevä: nokkosta, koiranheinää, koiranputkea ja pujoa. Sähkölinjan alla kasvillisuus muuttuu karumaksi, vaikka sananjalkaa, koiran- ja vuohenputkea vielä esiintyy. Niittylajeista kasvaa mm. sarjakeltano, ruusuruoho, särmäkuisma, nurmi- ja rohtotädyke, huopakeltano, poimulehti, niittynätkelmä, niittyleinikki ja joitakin huomionarvoisia lajeja. Sähkölinjan ulkopuolella on harvennettua istutuskusikkaa. Maapohja on varsin hiekkaista, jonka vuoksi niittylajeja kasvaa koko reunavyöhykkeen alueella. Suunnitteilla on alueen metsittäminen, mutta jos siihen ei ryhdytä, vaihtoehtona voisi olla reunavyöhykkeen hoito raivaamalla ja niittämällä. Näin niittylajit pääsisivät leviämään laajemmalle alueelle ja reunavyöhykkeen maisemallinen merkitys korostuisi.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, ketoneilikka, lehtomaitikka, nurmitatar.

Hoito: Pensaikoin ajoittainen raivaus, niitto ja niittojätteen pois kerääminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.7 Lietso, kartta 7.

70. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lietsossa Suosopin tilan pohjoisosassa sijaitsee vanhat lehmlaitumet, joiden ympärillä kasvaa kusikkaa sekä joitakin vanhoja pihlajia, leppää ja raitoja. Laitumen korkeimmalla keskikohdalla on pieni kivinen saareke, jossa kasvaa vanhoja koivuja, mäntyä ja katajaa sekä istutettua tyrniä. Saarekkeen vierellä on niittymäistä kasvilajistoa ja muualla rehevöitymään alka-

nutta niittyä. Yleisiä lajeja ovat koiranheinä, horsma, koiranputki, ruusuruoho, särmäkuisma, paimenmatar, metsäkurjenpolvi, nurmi- ja rohtotädyke, siankarsämsö ja ahopukinjuuri. Määrällisesti mesikasveja on vähän.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka

Hoito: Aluetta tulisi niittää rehevimmiltä paikoilta kahdesti kesässä ja raivata niittojätteet pois. Reunojen puustoa tulisi harventaa ja raivata vesakkoa pensoittumisen vähentämiseksi. Myös laiduntaminen sopii alueen hoidoksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

71. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lietson Suosopin tilalla maantien varrella on kostea aiemmin vasikkalaitumena toiminut niitty. Se on epätasainen ja melko kostea, kulmassa on myös entinen juoma-allas. Nyt alue on alkanut rehevöitymisen kautta pensoittua. Puustossa on kuusta, leppää ja koivua ja raitavesakkoa. Kenttäkerroksen lajisto on tuoreella niitylle ominaista. Yleisiä lajeja ovat mm. niittynätkelmä, poimulehti ja rätvänä.

Hoito: Alueen pensoittumisen estäminen vaatisi pikaisia toimia. Vesakon ja puuston raivaus ja vuosittainen niitto pitäisivät niityn avoimena. Hoito olisi myös maisemallisesti tärkeää, koska alue sijaitsee maantien varrella.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

72. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lietson Koivukummun tilan vanha hieholaidun ja peltopalsta rajautuu kahteen tiehen ja istutuskovikkoon. Aluetta on laidunnettu viimeksi noin 50 vuotta sitten ja sen jälkeen tehty kuivaheinää vielä 1980-luvulla. Huolimatta käyttämättömyydestä pelto ei ole umpeutunut, vaikka kasvaakin kuusta ja raitaa. Kenttäkerros on epätasaista kosteaa niittyä. Alueen yleisiä lajeja ovat poimulehti, ojakellukka, särmäkuisma, kurjenjalka,

niittyleinikki, koiranputki ja maitohorsma. Mesikasveja esiintyy vielä kohtalaisesti.

Hoito: Aluetta voi laiduntaa tai niittää ja kerätä niittojätteet pois. Nuoret kuuset voi raivata kokonaan ja harventaa pajukkoa umpeenkasvun välttämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

73. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lietsossa Lietsonkorven tilalla on jyrkkä kalliorinne, jonka alaosa on tuoretta niittyä ja päällä kasvaa mäntyä ja haapaa sekä pensaskerroksessa viinimarjaa. Aiemmin paikalla on ollut pihapiiri ja laidun. Rinteen kenttäkerroksessa kasvaa sammalia, jäkälää, huopakeltanoa ahomansikkaa, kieloa, rohtotädykettä. Kasvillisuus muuttuu reheväksi rinteen alaosissa ja tien reunalla kasvaa maitohorsmaa ja vuohenputkea. Mesikasvillisuus on runsasta: sian- ja ojakärsämö, päivänkakkara, nurmikaunokki, ojakellukka ja hiirenvima.

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen.

Hoito: Rinteen yläosan puustoa voi raivata kevyesti, mutta vanhat puut ja lahopuut tulee säästää. Rinteen alaosa ja peltotien piennarta tulisi niittää ja kerätä niittojätteet pois pensoittumisen estämiseksi. Puuston ja vesakon raivaus on syytä tehdä vähitellen. Hoidon avulla rinnen niitty säilyy avoimena ja niittylajistolle sopivana.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

74. Kohde, perinnebiotooppi

Kaunolan pihatien mutkassa tien ja varastorakennuksen välillä on epäsäännöllisesti niitetty pieni tuore niitty. Tyypillisiä lajeja ovat koiranheinä, paimenmatara, poimulehti, metsäkurjenpolvi, ruusuruoho ja nurmikaunokki sekä kaksi huomionarvoista lajia. Niitty sijaitsee näkyvällä paikalla, joten alueen hoito niittämällä on tarpeen kasvillisuuden monimuotoisuuden ohella myös maisemallisista syistä.



Kuva 20. Lietsonrannan pihapiiriä. Kuva Inka Silfsten

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka ja peurankello.

Hoito: Vuosittainen niitto ja niittojätteen poiskeräys.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoitoon.

75. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Lietsossa Kaunolan tilan rauhoitettu uhrikoivu sijaitsee tien ja pellon välisellä reunavyöhykkeellä, joka on aiemmin ollut hakamaata. Nyt alue kasvaa tiheähköä puustoa: koivu, mänty, kuusi, lehtikuusi, harmaaleppä ja pihlaja. Kenttäkerros on hieman rehevää, tien varrella kasvaa vähän mesikasvilajistoa. Yleisiä lajeja ovat metsäkastikka, vuohenputki, maitohorsma ja nokkonen. Raivaamalla reunavyöhykettä avoimemmaksi pääsisi uhrikoivu esille. Myös niittäminen tulisi sisällyttää hoitoon, jotta alue ei rehevöityisi eikä pensoituisi. Niiton myötä myös mesikasvien määrä kasvaisi.

Hoito: Raivaus ja niitto.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

76. Kohde, perinnebiotooppi

Lietsonrannan tilan autioitunut pihapiiri oli noin 1980-luvun alkuun asti laidunnettua niittyä (kuva 20). Pihapiirissä kasvaa suuria koivuja sekä haapaa, pihlajaa, kuusia ja raitaa. Kenttäkerroksen yleisimmät lajit osoittavat rehevöitymistä, mutta mesikasvien osuus on vielä runsas. Niityllä kasvaa myös useita Pohjois-Karjalassa huomionarvoisia lajeja. Yleisiä lajeja ovat maitohorsma, koiranheinä, juolavehna, koiranheinä, pelto-ohdake, nokkonen, nurmikaunokki, vuohenputki, poimulehti, paimenmatara ja nurmirölli. Pihapiiriä tulisi hoitaa raivaamalla nuorta vesakoituvaa lehtipuustoa ja niittää aluetta aluksi kaksi kertaa kesässä. Näin niityn arvokkaat piirteet ja lajisto säilyisivät ja kehittyisivät. Niityn takana oleva pelto voisi myös kuulua perinnebiotooppiin, nyt se on kesantopeltona ja varsin rehevä.



Kuva 21. Huopakeltanoa Moisseenkallion rinteellä. Kuva Inka Silfsten

Huomionarvoisia lajeja: häränsilmä, kesämaitaianen, ketoneilikka, lehtomaitikka, nurmikohokki ja peurankello.

Hoito: Raivaus ja niitto kaksi kertaa kesässä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

77. Kohde, perinnebiotooppi

Kiteen Lietson tien itäpuolella sijaitseva Moisseenkalio on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi perinnemaisemaksi (Grönlund ym. 1998). Jyrkkärinteisen kalliion ympärillä on avointa niittyä ja päällä hakamaata. Mäen koillisosa ja pohjoispää ovat avokalliota. Puusto koostuu pääosin männyistä, rinteillä kasvaa jonkin verran koivua. Kataja kasvaa myös runsaana. Kalliion tielle näkyvä lounasosa on pienruohon niittyä, jossa yleisenä kasvaa huopakeltanoa (kuva 21), kissankäpälää, ahomansikkaa ja silmäruohoa. Ylärinteen ja kallionlaen kasvillisuus on heinävaltaista niittyä, jossa valtalajeina ovat niittynurmikka ja nurmilauha. Lisäksi niityllä kasvaa jonkin verran mesikasveja ja rehevyyttä ilmentäviä ahosuolaheinää, pihatähtimöä ja nokkosia kallionpainanteiden täyttökohdissa. Alue on hyvin tarkkaan laidunnettu ja sen ominaispiirteiden säilymisen kannalta laiduntamista on hyvä jatkaa myös tulevaisuudessa. Kalliota ympäröivällä alavalla osalla on niittykeinikkivaltaista niittyä. Maisemallisesti kohde on hyvin edustava.

Huomionarvoisia lajeja: kissankäpälä.

Hoito: Laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

78. Kohde, perinnebiotooppi

Välikummun tilalla sijaitsee useita pienialaisia perinnebiotooppeja, jotka ovat laidunnuksessa. Ne ovat maastoltaan vaihtelevia ja kivisiä. Tilan ja tien välissä on hakamaata ja tuoretta niittyä ja muut alueet ovat pieniä hakamaisia kumpareita. Lohkot ovat hevosten, lampaiden, vasikoiden ja lehmien kiertolaitumina. Ne ovat maisemallisesti kauniita ja niillä on paikoin niittylajistoa monipuolisesti mm. päivänkakkaraa, ahomansikkaa, niitty- ja rohtotädykettä ja mäkitervakkoa. Paikoin laitumet ovat kuluneita ja kasvavat rehevyyttä

osoittavaa lajistoa kuten nokkosta, saunakukkaa, voikukkaa, koiranheinää ja juolavehnää.

Huomionarvoiset lajit: mäkitervakko

Hoito: Rehevimpiä aloja niitetään laiduntamisen lisäksi ennen nokkosen tai juolavehnän siementämistä sekä raivataan niittojätteet pois. Juottopaikkaa kannattaa vaihdella kuten tähänkin asti maapohjan liejuuntumisen estämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

79. Kohde, Kosteikko ja suojavyöhyke

Lietsossa Ätäskö-järven rannalla on suojavyöhykkeenä toimiva rantanurmi ja sen yhteydessä laskeutusallas. Alue on avointa, ranta- ja vesilinnustolle sopivaa pesimä-, ruokailu-, ja levähdysympäristöä. Laskeutusallas täydentää rantaniityn linnustollista merkitystä. Alueella on havaittu mm. useita kanadanhanhipoikeita. Nurmi uusitaan mahdollisuuksien mukaan veden korkeuden ollessa tarpeeksi alhaalla. Aluetta laiduntaa emolehmiähehoja 2-3 kertaa kesässä. Puhdistusniitto tehdään kerran kesässä ja niittojätteet kerätään pois rehevöitymisen ehkäisemiseksi. Aluetta ei lannoiteta, jolloin se toimii suojavyöhykkeenä pidättäen osan yläpuolisilta pelloilta järveen valuvasta kiintoaine- ja ravinnekuormasta. Metsäkeskus Pohjois-Karjalan toimesta laskeutusaltaan vesiensuojelullista tehoa on parannettu rakentamalla pohjapato vedenviipymän lisäämiseksi altaassa.

Hoito: Laidunnuksen ja niiton avulla kohteen merkitystä lintujen elinympäristönä voidaan ylläpitää ja kehittää. Suojavyöhyke ja laskeutusallas vähentävät myös ravinne- ja kiintoainekuormaa järveen, edistämällä vesiensuojelua ja estäen järven rehevöitymistä. Tarvittaessa kosteikko tulisi puhdistaa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavyöhykkeen hoito/monivaikutteisen kosteikon hoito/luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

80. Kohde, perinnebiotooppi

Ätäskön rannalla sijaitsevan Reponiemen tilan pihan rinteisessä maastossa on tuoretta niittyä, joka rajoittuu koivuvaltaiseen lehtimetsään. Alueen yleisimpiä



Kuva 22. Häränsilmä. Kuva Inka Silfsten

lajeja ovat vuohenputki, koiranheinä, huopaohdake. Niityllä on havaittavissa pientä rehevöitymistä, mutta kukkaloisto, huomionarvoisine lajeineen, on kuitenkin komeaa.

Huomionarvoisia lajeja: häränsilmä (kuva 22), kesä-maitiainen, ketoneilikka ja lehtomaitikka.

Hoito: Niitto ja niittojätteen pois kerääminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki perinnebiotoopin hoitoon.

4.8 Juurikkasalmi, kartta 8.

81. Kohde, kosteikko

Juurikkajärven vedet laskevat Juurikankanavan kautta Ätäskön Nivanlahteen ja sieltä edelleen Juurikkasalmen kautta Pyhäjärveen. Kosteikko voitaisiin toteuttaa siten, että kanavan ja Nivanlahden välissä olevat vanhat laskutusaltaat ja mutahaudat kunnostetaan rakennettavan kosteikon laskeutusaltaiksi. Niistä vedet voidaan ohjata Nivanlahdelle, jossa ne hajautetaan kampaajilla pintavalutukseen rantaluhdalle. Juurikanavaan rakennetaan pohjakynnyks, jolla vesiä voidaan ohjata kosteikon kautta. Kynnyks varustetaan alivirtaamaputkella, jolla estetään vettymishaittojen muodostuminen pohjakynnyksen yläpuolella. Putki mitoitetaan kesäajan keskimääräisen virtaaman perusteella.

Kosteikon perustamiseen ei voida hakea ei –tuotannollista investointitukea, koska valuma-alueen peltojen osuus jää alle tukiehdossa vaaditun 20 %. Kosteikoilla arvioidaan olevan huomattavaa vesien-suojelullista merkitystä, joten kohteen toteuttamista pidetään tärkeänä. Kosteikko olisi mahdollista toteuttaa esimerkiksi Leader –hankkeena, jonka toteuttajaksi sopisi Kiteen kaupunki tai joku alueella toimiva rekisteröity yhdistys.

82. Kohde, perinnebiotooppi

Malilan tilalla Koskikallion ja pellon välinen kivinen reunavyöhyke koostuu vanhoista puista kuten koivu, kuusi, mänty, harmaaleppä, tuomi, pihlaja ja kataja sekä tiheästä lepikosta. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti heiniä ja metsälajeja kuten kielo, käenkaali ja metsämansikka. Rehevyyttä osoittavat vadelma- ja maitohorsmakasvustot. Niittylajistoon kuuluvat ahopukinjuuri, paimenmatara, nurmi ja -rohtotädyke ja huopakeltano ja useat huomionarvoiset lajit. Alue on aiemmin toiminut laitumena ja laidunkäyttö turvaisi edelleen alueen ominaispiirteiden säilymistä.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka, kissakello, lehtomaitikka ja nurmikohokki.

Hoito: Raivaus ja laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

83. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikkajärven Malilan tilalla on tuoreesta niitystä ja koivikosta koostuva laidun. Koivikko on vielä suhteellisen nuorta ja kenttäkerroksen kasvillisuus on hieman rehevää. Yleisiä lajeja ovat metsälauha, rönsyleinikki, piharatamo, siänkärsämä, niittyhumala, nurmitädyke ja ketohanhikki. Rehevyyttä laitumella osoittavat juolavehna, saunakukka ja nokkonen.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello.

Hoito: Laidunnuksen lisäksi rehevimpiä kohtia kuten nokkoskavustoja tulisi niittää ennen niiden siementämistä. Koivikkoa tulisi harventaa valoisuuden lisäämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

84. Kohde, kosteikko

Mahdollinen kosteikkopaikka sijaitsee Juurikkasalmella kostealla pellon reuna-alueella. Ojat kulkevat pelloilta istutuskovikon läpi kohti Pyhäjärveä. Kosteikkopaikan ojan ympäristö on rehevää, yleisiä lajeja ovat mm. maitohorsma, timotei, ranta-alpi, vadelma, korpikaisla ja mesiangervo. Leveässä ojassa kasvaa runsaasti uistinvitaa sekä pullosaraa. Lähivaluma-alueen pinta-ala on noin 53 ha ja pellon osuus siitä noin 25 %. Kosteikon pinta-ala tulisi olla vähintään 0,3 ha. Kosteikko voidaan perustaa ojanmyötäisenä patoamalla laskeva oja ja kaivamalla pellon reunaa. Kaivumaat voitaisiin käyttää kosteikkoa reunustavan pellon korotukseen. Kosteikolla on mahdollista vähentää valuma-alueelta virtaavan veden ravinne- ja kiintoainemäärää

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivai-
kutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen eriy-
tisympäristötuki monivai-
kutteisen kosteikon hoitoon.

85. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Juurikkasalmen Toroppalan tilakeskuksen peltojen ympärillä on reunavyöhyke, missä on edustavaa tuoreen niityn lajistoa, rehevöityneitä kohtia, sammalloittunutta kivaitaa ja länsireunalla muutama vanha mänty ja koivu. Myös pihatien molemmin puolin kasvaa kukkaniittyä, jonka yleisiä lajeja ovat mm. ahomansikka, ahopukinjuuri, poimulehti, ruusuruoho ja siiankärsä. Tilan länsipuolella metsä on kuusi- ja mäntyvaltaista, pohjois- ja itäpuolella on istutuskovikkoa. Tilakeskuksen eteläpuolella pellon ja peltojen mutkassa sijaitsee ennallistettu lähde, jonka reunoille on istutettu tervaleppää, kuusi ja punapajua. Yläpuolisen pellon vesien rehevöittävä vaikutus näkyy lähdeessä pikkulimaskakasvustoina. Reunavyöhykkeen kenttäkerroksessa vaikeasti niitettävissä paikoissa kuten kivien päällä kasvaa vadelmaa, maitohorsma, vuohen- ja koiranputkea. Pellonreunan niitetyllä osalla kasvaa edustavaa niittylajistoa, kenttäkerroksen peittävydestä kohtalainen määrä on mesikasveja, myös huomionarvoisia lajeja.

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen, kissankello, ketoneilikka, lehtomaitikka ja peurankello.

Hoito: Reunavyöhykettä hoidetaan niittämällä ja keräämällä niittojätteet pois sekä tarpeen mukaan ve-

sakkoa raivaamalla. Lähteen ympäristö kannattaa niittää ja kiinnittää huomiota lannoitukseen pelloilla, jotka ovat yhteydessä lähdealueeseen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki –
Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

86. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikkasalmella Sammalniemen tilalla on noin 30 vuotta sitten laidunnettu valoisa koivuvaltainen hakamaa, jonka syvä oja jakaa kahteen osaan. Alue sijaitsee tien varrella pellon ja istutusmetsän kulmassa. Lohkolla on kiviröykkiöitä ja kivaitaa pellon reunalla. Koivun lisäksi hakamaalla kasvaa mänty, aluspuuna tuomea ja kuusta sekä katajia. Kenttäkerros on heinävaltaista tuoretta niittyä. Valtalajeina ovat metsäkas-
tikka, sananjalka, kieli, paimenmatara, kangasmaitikka, rätvänä ja puolukka. Mesikasveja on vähän kuten siiankärsä, rohtotädyke, valkoapila ja ahopukinjuuri. Ojan varsi kasvaa tiheää pajukkoa ja horsmaa ja oja on täynnä vehkaa.

Hoito: Laidunnus ja puuston raivaus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki –
Perinnebiotoopin hoito.

87. Kohde, perinnebiotooppi

Pyhäjärvellä Timolan pihasta rantaan laskee niitty, joka rehevöityy alaspäin mennessä ja muuttuu kosteaksi rantaniityksi. Niityn yläosassa vallitsee tuoreen niityn lajisto kuten siiankärsä, aho- ja niittysuolaheinä, paimenmatara, ahomansikka, särmäkuisma, kurjenjalka, ruusuruoho, sarjakeltano, nurmitädyke ja harakankello. Rannan tasolla valtalajeina ovat kostean niityn lajit kuten koiranputki, nokkonen, koiranheinä, hevонhierakka, niittyleinikki, nurmitädyke, niittynätkelmä, poimulehti, voikukka, karhunputki, ojakellukka ja mesiangervo. Puustossa kasvaa koivua, mäntyä, pihlajaa ja tervaleppää sekä pensaskerroksessa viinimarjaa ja katajaa. Alue on ollut lehmien laitumena vuoteen 2002 asti ja sen jälkeen se on niitetty noin kerran kesässä.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka.

Hoito: Niitty kannattaa niittää kahdesti kesässä. Myös vesakon raivaus vuosittain on oleellista järvimaise-



Kuva 23. Peurankello. Kuva Hanna Keski-Karhu

man näkyvyyden kannalta. Laidunnuksen jatkomahdollisuus tulisi selvittää.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

88. Kohde, perinnebiotooppi

Hakamaa sijaitsee Holoppalan tilalla Papinniemen eteläpäässä. Alue on toiminut aiemmin laitumena, nykyään sen reuna-alueita on niitetty silloin tällöin. Pitkä laidunhistoria näkyy vieläkin värikkäänä kukkaloistona. Puustossa on suuria mäntyjä, koivuja sekä eteläosassa kuusikkoa. Siellä on myös pitkä kiviäitä. Lisäksi alueella kasvaa raitaa, leppää sekä joitakin katajia. Kenttäkerros on hieman rehevöitynyt laidunnuksen loputtua, yleisiä lajeja ovat koiranputki, koiranheinä, metsäkurjenpolvi, harakankello ja timotei. Niittylajisto on monipuolista: päivänkakkara, paimenmatara, nurmikaunokki, nurmi- ja rohtotädyke ja ahomansikka sekä useita huomionarvoisia lajeja.

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen, kissankello, mäkitervakko ja peurankello (kuva 23).

Hoito: Laidunnus tai niitto, jotta olennaisimmat alueet saadaan pysymään avoimena kukkaniittynä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

4.9 Juurikkajärvi, kartta 9.

89. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kalliolan tilalla maantien molemmin puolin on tuoretta vähitellen umpeenkasvavaa niittyä. Tien itäpuolella on avointa hieman rehevöitynyttä tuoretta niittyä, länsipuolella kasvaa lisäksi jonkin verran mäntyjä ja koivuja sekä vesakkoa. Kenttäkerroksen yleisiä lajeja ovat mm. poimulehti, koiranputki, karhunputki, nurmikaunokki, paimenmatara, ruusuruoho, niittyleinikki, nurmitädyke, särmäkuisma, timotei, hiirenvirna, päivänkakkara ja metsäkurjenpolvi. Niityt sijaitsevat näkyvällä paikalla, joten alueen niittäminen tai laidunnus säilyttäisi lajiston monimuotoisuuden ohella myös alueen kauniin maiseman.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka ja kissankello.

Hoito: Laidunnus tai niitto ja niittojätteen poiskerääminen sekä vesakon raivaaminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

90. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikkajärven länsirannalla Kalliolan pihatien vieressä on pieni kallio, jonka päällä kasvaa heinäniittyä ja reunoilla puustoa. Kalliota ympäröi kolme pihlajaa sekä pientä paju- ja tuomivesakkoa. Kallion alla tien varressa kasvaa vanha ja suuri mänty sekä katajaa. Avoimella alueella kasvaa mm. lampaannataa ja tuokusimaketta sekä runsaasti mesikasveja kuten ahomansikka, paimenmatara, poimulehti, päivänkakkara, ruusuruoho, siänkärsämä ja särmäkuisma. Alue rehevöityy rinteiden alaosaan kohti, jossa kasvaa myös koiran- ja vuohenputkea. Kohde on maisemallisesti kaunis ja hyötyisi vuosittaisesta niitosta. Lisäksi saman tilan navetan takana sijaitsee loiva pellolle laskeutuva rinne, joka soveltuu myös perinnebiotoopiksi. Avoimen rinteiden keskellä kasvaa vanha monihaaraa pihlajaa. Alueella on joitakin kiviä. Kenttäkerroksessa kasvaa monipuolista tuoretta niittynä lajistoa, joskin paikoin on havaittavissa hieman rehevöitymistä. Rinteiden



Kuva 24. Mäkitervakko kukoistaa Kalliolan rinteessä. Kuva Inka Silfsten

kukkaloistoon kuuluvat: mäkitervakko (kuva 24), ahomansikka, ahopukinjuuri, siankärsämä, ruusuruoho, päivänkakkara, niittyleinikki, niittysuolaheinä. Kuivimilla paikoilla kasvaa huopakeltanoa ja runsaasti huomionarvoista mäkitervakkoa sekä nurmikhokkia.

Huomionarvoisia lajeja: ketoneilikka, kissankello, nurmikhokki ja mäkitervakko.

Hoito: Niittämällä ja niittojätteen poiskeräyksellä alue voidaan säilyttää avoimena ja niittylajistolle sopivana elinympäristönä. Lisäksi kallion paju- ja tuomivesakkoa tulisi raivata tarpeen mukaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

91. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Kalliolan tilalla on pellon reuna-alue, joka käsittää lepikkoa sekä peltotiellä ja sen ympärillä tuoretta, paikoin rehevöitynyttä niittyä. Harmaalepän lisäksi

alueella kasvaa joitakin koivuja. Rehevyyttä alueella indikoivat maitohorsma, nokkonen, koiran- ja vuohenputki ja valkoapila. Niittylajistoon kuuluvat mm. paimulehti, siankärsämä, nurmitädyke, metsäkurjenpolvi, ruusuruoho, nurmikaunokki ja huopaohdake. Reunavyöhyke rajoittuu tiheään istutuskusikkoon.

Huomionarvoisia lajeja: lehtomaitikka.

Hoito: Niitto ja niittojätteen poiskeräys kahdesti kessässä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

92. Kohde, kosteikko

Juurikkajärven rannalla sijaitsee Kossolin tilaan kuuluva suopelto noin 1,8 km päässä tilakeskuksesta. Pellon läpi kulkee Venäihensuolta laskeva valtaoja. Pelto rajautuu rannansuuntaisesti hyvin kosteapohjaiseen koivikkoon, joka vaihtuu rannan pajukkoiseksi luh-



Kuva 25. Vanhaa kuivatuskosteikkoa voidaan hyödyntää perustettavan kosteikon vesiensuojelun järjestämisessä. Kuva Inka Silfsten

daksi. Pellon keskellä on pieni metsäsaareke, jossa on vanhoja mäntyjä, koivuja, raitoja, haapaa, pihlajaa ja tuomea. Peltotien puoleisen palstan koillisosaan on rakennettu pieni allas pellon kuivatuksen vuoksi (kuva 25). Valtaojan etelä- ja kaakkoisosan ympäristö on kosteaa riistapeltoa. Tyypillisiä pellon lajeja ovat mm. horsma, timotei, koiranheinä, vuohen-, karhun- ja koiranputki, mesiangervo, rönsyleinikki, piharatamo ja nokkonen. Altaassa kasvaa kilpukkaa ja järviruokoa.

Suopelto on luonnollisesti hyvin kosteaa, joten sen rannanpuoleiseen eli koillispuoleiseen olisi mahdollista kaivaa kosteikko kuivatusaltaan ja riistapellon väliin. Tällöin kosteikkoon sisältyisi kaksi valtaojaa ympäröivää peltosarkaa ja reunan riistapeltoa metsäsaarekkeen pohjoispuolelta. Kaivettavat maa-ainekset voisi käyttää pellon muiden osien korottamiseen. Kosteikkoon johdettaisiin vettä pellon reunoista nykyisen lammikon kautta. Kosteikko tulisi rakentaa kaksiosaiseksi, jossa toinen puoli kaivetaan syväksi kiintoainesta kerääväksi osaksi ja matalampi, kasvillisuuden peittämä osa sitoisi ravinteita. Kosteikon vesiensuojellinen merkitys korostuu, jos vedet kosteikkoaltaasta johdetaan pintavalutuksena rantaluhdalle. Vesiensuojelun ohella kosteikon perustamisesta hyötyisi vesilinnusto. Lähivaluma-alueen pinta-ala on noin 47 ha ja peltoa siitä 9,3 ha, joten kosteikon rakentaminen on tukielpoisuuden rajalla, pellon prosenttiosuus on noin 20 %.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikeutteen kosteikon perustamiseen ja sen jälkeen erityistuki monivaikeutteen kosteikon hoitoon.

93. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Laidun hakamaa sijaitsee Juurikkajärven eteläpäässä ja ulottuu pellon reunasta kiviröykkiötä seuraillen aina rantaan saakka (kuva 26). Sen puustossa on kauniita vanhoja koivuja, mäntyä, pihlajia ja rannan tuntumassa alue rajoittuu tiheään lepikkoon. Laitumella kasvaa myös joitakin katajia ja paikoitellen pensaskerroksessa on runsaasti vadelmaa. Kenttäkerros on hyvin rehevää kiviröykkiöiden reunustoilla ja vaihtuu tuoreeksi niityksi kunnes taas rannassa on kosteaa niittyä. Yleisiä tuoreen niityn lajeja ovat mm. poimulehti, nurmikädyke, ahomansikka, nurmikaunokki, ruusuruoho, niittyleinikki, siankärsämö ja rohtotädyke. Rannalla kasvaa runsaasti huopaohdaketta, mesiangervoa ja rantakukkaa.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello.

Hoito: Laidunnus ja rehevimpien alueiden, kuten kiviröykkiöiden laitamien, niitto ja niittojätteen poiskerääminen.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen

94. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikkajärven itäpuolella sijaitsevan Lahdenpohjan autiotilan pellot ovat kesantona. Tilarakennuksia on neljä ja lisäksi vanha riihi. Pello on kumpuilevaa ja koostuu vaihtelevasti rehevämmissä ja kuivemmista tuoreen niityn kohdista. Riiehen puoleinen pellon pohjoisosa on kuivempaa aluetta, joka ei ole rehevöitynyt. Yleisimmät lajit ovat timotei, huopaohdake, puna-apila, siankärsämö, voikukka, hevonnierakka ja pujo. Pellon pohjoisreunassa kasvaa runsaasti niittylajistoa kuten ahomansikka, hiirenvirna, särmäkuisma, paimenmatara, ruusuruoho, niittyhumala ja poimulehti. Huomionarvoisia lajeista ketoneilikkaa kasvaa erityisesti hiekkaisella pihamaalla. Asuinrakennuksen vierellä on syreeniä ja harjaneilikkaa. Peltujen takana nousee pieni mäki, jolla kasvaa valoisaa männikköä.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, kesämaitiainen, lehtomaitikka, ketoneilikka.

Hoito: Pello tulisi niittää rehevimmiltä paikoilta jo alkukesästä, etteivät ongelmakasvit pääse leviämään.

Toinen niittoajankohta on heinä-elokuun vaihteessa niittykasvien tuleennuttua. Myös laidunnus sopii hyvin alueen hoitoon.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

95. Kohde, luonnon ja maiseman monimuotoisuuden kannalta merkittävä kohde

Juurikkajärvellä Riuttavaarantien alun nurmipellon takana on pieni kallio, jolla kasvaa kangasmetsää. Kallionlaki on sammalen ja jäkälän peitossa ja tielle päin liikkeessa kasvillisuus muuttuu rehevämmäksi tuoreen niityn lajistoksi. Metsä on valoisaa männikköä ja sekametsää, koivua, kuusia, pihlajaa, haapaa ja tuomea. Alueella kasvaa myös katajia. Kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat metsäkastikka, mustikka, puolukka, nuokkuhelmikkä, särmäkuisma, rätvänä, kielo, kangasmaitikka, oravanmarja, kultapiisku, lillukka ja ahomansikka. Niittylajeista kasvaa vähän ruusu-ruohoa, päivänkakkaraa, tuoksusimaketta ja ahopu-kinjuurta ja karhunputkea.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello.

Hoito: Niitto ja niittojätteen poiskerääminen ylläpitävät niittylajistoa. Pellon reunavyöhykettä tulisi raivata tien varrelta, missä kasvaa myös eniten niittylajistoa.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen.

4.10 Juurikka-Enterhuuha-Petrihuuha, kartta 10.

96. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikkajärvellä Lepolan tilalla maantien varrella sijaitsee tuore paikoin kostea niitty ja hakamaa. Alue on ollut laitumena 10 vuotta sitten ja nykyisin sitä niitetään vuosittain. Maaperä on lähteen ja niitty rajoittuu nurmipeltoon. Hakamaan yleisin puulaji on koivu, sen lisäksi alueella kasvaa muutama iso kuusi ja nurmipellon rajalla mänty. Niityllä kasvaa yleisenä vuo-



Kuva 26. Hakamaalaidun. Kuva Inka Silfsten

henputkea, mesiangervoa, juolavehnää, huopa- ja piikkiohdaketta, ojakärsämöä, karhunputkea, metsäkurjenpolvea ja hakamaalla harakankelloa, poimulehteä, päivänkakkaraa, ruusuruohoa ja särmäkuismaa.

Huomionarvoisia lajeja: kissankello.

Hoito: Niitto ja niittojätteen poiskerääminen kosteimmilla paikoilla jopa kaksi kertaa kesässä pensoittumisen ehkäisemiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

97. Kohde, perinnebiotooppi

Juurikan Särkkälän tilaa ympäröivät mäen reunoilla kumpuilevat kesantopellot ovat hieman rehevöityneet, mutta vaihtelevien maastonmuotojen ja kivisyyden myötä ne ovat vielä edustavan näköisiä tuoreita niittyjä. Alueen yleisimpiä lajeja ovat vuohenputki, koiranputki, koiranheinä, voikukka timotei ja niittyleinikki. Runsaaseen niittylajistoon kuuluvat ahomansikka, ahopukinjuuri, harakankello, nurmitädyke, poimulehti, päivänkakkara, ruusuruoho, siänkärsämö, särmäkuisma, tuoksusimake ja muutamia huomionarvoisia lajeja. Alavammilla paikoilla esiintyi enemmän rehevyyttä kuin kuivemmillä rinteillä. Mökin pihamaalta niitylle on levinnyt poppeli, jonka taimia on lähimmällä loholla runsaasti. Niityistä saa kehitettyä hienon perinnebiotoopin niittämällä tai laiduntamalla. Olennaista on ravinnekertymän vähentäminen, ettei alue pensoitu.

Huomionarvoisia lajeja: aholeinikki, mäkitervakko ja nurmikohokki.

Hoito: Niitto tai laidunnus.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki - perinnebiotoopin hoito.

98. Kohde, kosteikko

Petrihuuhdassa sijaitsee pieni allas, joka on mahdollista muuttaa kosteikoksi. Altaan reunapuusto koostuu lepidistä ja pajuista. Kenttäkerroksessa kasvaa suurheiniä ja pensaikkoa. Pellon osuus valuma-alueen pinta-alasta täyttää 20 % tukivaatimuksen. Kosteikon pinta-ala tulisi olla vähintään 0,3 ha. Kosteikko sijoittuu luonnollisesti pellon reunan ja metsän väliselle joutomaalle. Myös pellon kostein reuna on järkevää ottaa

mukaan kosteikkoon. Kosteikkoon kaivetaan kaksi eri syvyyistä osaa. Nykyisestä altaasta tehdään syvempi, kiintoainesta keräävä osa. Allasta laajennetaan matalammalla osalla, johon kasvava vesikasvillisuus pidättää kiintoaineita. Kaivumailla voi nostaa kosteikon viereisten pellon korkeutta.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisen kosteikon hoitoon.

99. Kohde, kosteikko

Petrihuuhdassa sijaitsee pellon kaakkoislaidalla mahdollinen kosteikkopaikka. Tämä osa pellostä on matalaa ja jonkin verran kosteaa. Pellon ja metsän reunassa on oja, jota laajentamalla pellon alaosan suuntaan saadaan muodostettua kosteikko. Valuma-alue ulottuu vain hieman kosteikkopaikan peltojen yläpuolelle, joten pellon osuus yli 50 % valuma-alueesta ja se on tukikelpoinen. Kosteikon tulisi olla vähintään 0,3 ha. Kosteikkoon kaivaa kaksi eri syvyyistä osaa. Syvempi osa kerää kiintoaineksen, ja matalampaan osaan syntävä vesikasvillisuus pidättää ravinteita. Kaivumassat voi käyttää toisaalla pellon korotukseen.

Tukimuoto: Ei-tuotannollinen investointituki monivaikutteisen kosteikon perustamiseen, jonka jälkeen erityisympäristötuki monivaikutteisen kosteikon hoitoon.

4.11 Huosio-oja, kartta 11.

100. Kohde, perinnebiotooppi

Huosio-ojan Savimäen tilan kuusikkoisen metsälaitumen ja pellon välillä on puolivarjoista kosteaa niittyä. Pellon reunalla sijaitsee vanha hirsilato. Puusto koostuu harmaalepistä ja kenttäkerroksessa kasvaa mm. niittyleinikki, ojakellukka, timotei, rönssyleinikki, metsäkurjenpolvi, nurmikaunokki, ruusuruoho ja tuoksusimake. Mesikasveja on kohtalaisesti. Lisäksi kasvilajistoon kuuluu jonkin verran maariankämekkää ja huomionarvoista kesämaitaista. Koiranheinä ilmentää vähäistä rehevöitymistä. Aluetta laidunnetaan osana ympäröivää metsälaidunta.

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen.

Hoito: Laidunnus ja puuston harvennus tarpeen mukaan.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

101. Kohde, perinnebiotooppi

Huosio-ojan Savimäen tilakeskukselta hieman lounaaseen viettävillä rinteillä on kahden pellon välissä tuoreesta niitystä ja pienestä metsiköstä koostuva laidunalue Järvenmäki. Sitä on yhtäjaksoisesti laidunnettu 1900-luvun alusta lähtien. Pitkäaikainen hoito näkyy monipuolisessa ja runsaassa niittylajistossa. Laitumella kasvaa mm. ahomansikka, ahopukinjuuri, huopakeltano, niittyhumala, poimulehti, päivänkakkara, rohtotädyke, ruusuruoho, siankärsämä, särmäkuisma ja valkoapila. Yleisten niittylajien lisäksi laitumella kasvaa myös useita huomionarvoisia kasvilajeja. Keskellä niittyä kasvaa vanha ja kookas maisemakoivu. Metsikön puusto koostuu koivuista, kuusista ja haavoista. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa. Metsän kenttäkerroksessa kasvaa mm. kieloa ja sananjalkaa. Maisemallisesti laidun on kaunis.

Huomionarvoisia lajeja: kesämaitiainen, peurankello, aholeinikki, ketoneilikka, kissankäpälä ja keltamata.

Hoito: Kaunista perinnemaisemaa ylläpitää parhaiten laidunnus. Hoidoksi sopii myös niittyalueen niittäminen ja niittojätteen poiskerääminen, jonka avulla alueen avoimuus ja runsas lajisto säilyvät. Metsikön puustoa, erityisesti vesakkoa, voi kevyesti raivata kenttäkerroksen valoisuuden lisäämiseksi.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

102. Kohde, perinnebiotooppi

Huosio-Ojalla Piimäjärven rannalla sijaitsevan Savimäen tilalla on lähdepohjainen lehtometsä, jota laidunnetaan lehmillä. Alueen pinta-ala on noin 4,5 ha. Puustossa vallitsevat lehtipuut koivu, pihlaja, tuomi sekä kuusi. Pensaskerroksessa kasvaa korpipaatsamaa ja näsiä. Kenttäkerros on suhteellisen rehevä: metsäkorte, mesiangervo, puolukka ja mustikka, hiirenporras, vuohenputki ja huopaohdake. Puusto alkaa olla vanhaa ja lahoppua on hieman. Metsä on melko varjoisa puuston runsauden takia.

Huomionarvoisia lajeja: näsiä

Hoitotoimet: Laidunnus ja aluspuuston kuten nuorten kuusien raivaus. Vanhat puut ja lahoppuut jätetään raivauksen ulkopuolelle.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – perinnebiotoopin hoito.

4.12 Yleiset kuvaukset

103. Päätyeenlahti

Kansainvälisesti arvokas lintuvesi Päätyeenlahti (kuva 27) sijaitsee Kiteenjärven luoteiskulmassa. Se on yli neljä kilometriä pitkä, matala ja runsaskasvustoinen lahti ja sen pinta-ala on 314 hehtaaria. Kasvillisuus uposkasveista aina rantakasveihin on yhtenäistä. Päätyenlahden vesialueen saraikot ja ruovikot vaihtuvat pajuvaltaiseksi pensaikkovyöhykkeeksi. Lahden vesialuetta hallitsevat järvikorte ja uistinvita sekä ulpukka, pikkulumme ja palpakot. Arvokkaan lintunustonsa vuoksi se kuuluu Suomen Natura 2000-alueisiin ja osa siitä on rauhoitettu luonnonsuojelulain nojalla. Päätyeenlahti on määritelty kansainvälisesti (IBA) ja valtakunnallisesti (FINIBA) tärkeäksi lintualueeksi (Leivo ym. 2002).

Vaikka Päätyenlahden pesivä vesilinnusto on taantunut viimeisten vuosikymmenien aikana, on se säilyttänyt asemansa maakuntamme kolmen arvokaimman lintuveden joukossa (Kontkanen 2009). Lahden monipuoliseen pesimälinnustoon kuuluvat mm. laulujoutsen, haapana, heinätavi, lapasorsa, jouhisorsa, mustakurkku-uikku, tukkasotka, punasotka, kaulushaikara, ruskosuohaukka, nokikana, luhtakana ja luhtahuitti.

Viimeisen 30 vuoden aikana Päätyenlahden kaikkein voimakkaimmin taantuneisiin vesilintuihin kuuluvat tukkasotka, punasotka heinätavi. Ne kuten muutkin vesilinnut hyötyvät suurten loppukolonioiden läheisyydestä, joten naurulokkien parimäärien huomattava väheneminen järveltä on voinut vaikuttaa merkittävästi vesilinnuston taantumiseen. Vuonna 1975 lahdella pesi 775 ja vuonna 2006 170 naurulokkiparia. Vesilinnut ovat kärsineet myös rantojen ja vesialueiden umpeenkasvusta sekä runsaasta pienpetokannasta. Vesilinnuston ohella myös useat kahlaajat ja monet varpuslinnut ovat kärsineet laidunnuksen vähenemisestä ja rantaniittyjen umpeenkasvusta (Kontkanen 2009). Kosteikkolinnuston yleisempi taantuminen näkyy hyvin uusimmassa uhanalaisarvioinnissa (Rassi ym. 2010). Päätyenlahdella selvästi taantuneista

vesi- ja rantalinnuista valtakunnallisesti vaarantuneiksi (VU) lajeiksi luokitellaan mm. mustakurkku-uikku, heinätavi, tukkasotka (kuva 28), punasotka ja keltavästäräkki. Aiemmin lajien kannat Suomessa ovat olleet elinvoimaisia (Rassi ym. 2001).

Linnuston kannalta Päätyenlahden kunnostustarve on kiireellinen (Kontkanen 2009). Myös virkistyskäyttö kärsii lahden rehevyyden aiheuttamasta veden laadun heikentymisestä ja kalakantojen muutoksesta. Veden laatua heikentää erityisesti matalan lahden heikko happitilanne talvisin. Päätyenlahdelle ollaan paraikaa tekemässä hoito- ja käyttösuunnitelmaa. Suunniteltuja hoitotoimenpiteitä ovat pääasiallisesti vesialueen niitto sekä valuma-aluekunnostukset (Mika Pirinen, suullinen tiedonanto 15.9.2011). Valuma-alueen pelto- ja metsäoajiin ja muihin vesiensuojelullisesti sopiviin kohtiin tulisi rakentaa mm. lietekuoppia, laskeutusaltaita tai kosteikoita. Myös lahden ruoppausmahdollisuuksia on arvioitu. Peltoja, joiden kautta ojat tuovat kiintoainetta ja ravinteita sijaitsee niin Päätyenlahden länsi- kuin itäpuolellakin. Erityisesti kosteiden peltujen tai peltujen reuna-alueiden muuttamista kosteikoksi on syytä selvittää. Tällaisia kohteita ovat mm. tässä suunnitelmassa esitetyt kosteikkohteet 28, 31 ja 32.

Rantaniittyjen perinteinen hoito on usein sisältänyt niiton ja laidunnuksen. Hoidon aloitus pitkänkin ajan jälkeen on vaikuttanut myönteisesti niittyajistoon ja lisännyt matalista rantaniittyistä riippuvaisen lintulajiston määrää yllättävän nopeasti. Toisaalta ruovikoille tunnusomaiset lajit voivat kärsiä laajasta ruovikoiden poistosta. Niitto ja laidunnus muovaavat rantaniittyjä myös alueella levähtäville linnuille sopiviksi. (Mikkola-Roos & Niikkonen, 2005). Päätyenlahden rantaniityt sopivat hyvin laidunkäyttöön. Lahden pohjukkaa on otettu laidunnukseen keväällä 2011, joten myönteisiä muutoksia on odotettavissa. Laidunalue on kuvattu kohteessa 35.

104. Juurikkajärvi

Juurikkajärvi on matala ja rehevä lintuvesi, joka laskee Juurikkakanavan kautta Ätäsöön ja edelleen Karjalan Pyhäjärveen. Eniten järven kehitykseen ovat vaikuttaneet useat järvenlaskut historian aikana. Järven pohjoisosassa on lähes umpeenkasvanut ja vuonna 2003–2004 tehtyjen vedenlaatututkimusten mukaan happitilanne talven aikaan on huono ja rautapitoisuudet korkeita (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2004).



Kuva 27. Päätyenlahden pohjukka. Kuva Harri Kontkanen



Kuva 28. Tukkasotka on yksi nopeimmin vähenevistä vesilinnuista. Kuva Matti Pihlatie

Juurikkajärvi kuuluu Natura 2000-verkostoon. Lintuvetenä se on luokiteltu kansainvälisesti merkittäväksi, mutta mataluutensa vuoksi herkästi umpeenkasvava. Järven kasvillisuudessa vallitsevat järvikorte ja järviruoko. Juurikkajärven kunnostustarveluokka on arvioitu korkeaksi. Linnuston kannalta umpeenkasvu on edennyt jo niin pitkälle ja ilman kunnostustoimia sen merkitys lintuvetenä voidaan menettää (Kontkanen 2009).

Juurikkajärven viimeisin kattava linnustolaskenta on vuodelta 1995. Silloin vesilintuja todettiin pesivän yhteensä 100 paria kuuttatoista eri lajia, muun muassa nykyisin uhanalaisiksi luokiteltavat mustakurkku-uikku, heinätavi, jouhisorsa, tukkasotka ja punasotka. Tämän jälkeen järven pesimälinnuston yleistila on selkeästi taantunut. Tähän on selvimmin vaikuttanut naurulokkiyhdyksunnan häviäminen ja mahdollisesti järven liiallinen umpeenkasvu. Lokkien ohella eniten ovat taantuneet ilmeisesti vesilinnut. On mahdollista, että pienpetokanta on osasyllinen loppukolonian häviämiseen ja myös ilmeisen heikkoon vesilintujen poikastuottoon (Kontkanen 2009). Juurikkajärvi on kuitenkin edelleen säilynyt erinomaisena rantakana-kohteena. Kesän 2003 järvellä kuultiin 6 luhtahuittia ja kolme luhtakanaa (Kontkanen 2009).

Järven kuntoon vaikuttaa metsätalous sekä pienimuotoinen viljely valuma-alueella. Kunnostustoimis-

ta ensisijaisia ovat valuma-aluekunnostukset, joiden myötä valuma-alueelta tulevaa kiintoaines- ja ravinnekuormaa pystyttäisiin pienentämään. Järven linnustollisten arvojen säilyttämiseksi on ehdotettu mm. allikoiden kaivamista sekä paikallisia vesikasvillisuuden poistoja pohjoisosien voimakkaimmin umpeenkasvaneille alueille (Hottola 1995, Kontkanen 2009). Vesiensuojelun kannalta olisi tärkeää saada myös järven talvinen happitilanne paranemaan.

Suojavyöhykkeet

Humalajoki on Humalalammesta Kiteenjärveen laskeva voimakkaasti muokattu keskisuuri joenuoma, jonka kemiallinen tila on määritelty hyväksi, mutta ekologiselta tilaltaan se vaikuttaa huonolta. Tähän vaikuttaa suuri ojitettujen soiden ja peltojen määrä joen valuma-alueella. Myös Kiteenlahden läpi virtaa Hiidenjoki-Heinäjoki, jonka valuma-alueesta suuri osa on viljelysmaata ja ojitettua suota. Alun luonnontilaisen osan jälkeen joki muuttuukin samean väriseksi ja ravinteikkaaksi sekä lähes umpeenkasvaneeksi. Jokien varrella on hyvä jättää kunnollinen suojavyöhyke, jolla voidaan vähentää ravinteiden ja kiintoaineen päätymistä Kiteenjärveen (kts. kohteet 15 ja 46). Ohjeet suojavyöhykkeen hoitoon löytyvät raportin loppuosasta.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – suojavyöhykkeen perustaminen ja hoito.

Pohjavesialueet

Suunnittelualueella sijaitsee kolme pohjavesialuetta aivan Kiteen keskustassa sekä sen itäpuolella Tervalamminki ja Pitkä-Villeikönsärkkä Salpausselkien reunamuodostumien ja harjujen alueella. Keskustan vedenottamo on veden hankinnan kannalta tärkeä alue eli I-luokan pohjavesimuodostuma ja Kiteenjärven rannalla sijaitsee Kiteen tärkein vedenottamo. Sen päävirtaussuunta on harjun selänteiden mukainen ja se purkautuu luonnollisesti sen päässä sekä useina lähteinä Kiteenjärven rannalla. Tervalamminki on luokiteltu veden hankintaan soveltuvaksi (II-luokka) pohjavesialueeksi. Pitkä-Villeikönsärkkä on I-luokan pohjavesialue. Kummallekin I-luokan pohjavesialueelle on tehty suojelusuunnitelma vuonna 1998. Suojelusuunnitelmat päivitetään ja täydennetään Pohjois-Karjalan pohjavesien suojelusuunnitelma-hankkeen aikana vuoteen 2012 mennessä (Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys ry, 2011: www.skvsy.fi). Näillä alueilla pohjaveden laadun turvaaminen on tärkeää.

Hoito: Pohjavesialueilla sijaitseville pelloille voi perustaa suojavyöhykkeen tai niitä voidaan viljellä pohjavesialueen peltoviljelyn erityistuen ehtojen mukaisesti. Erityistukikohteiden viljelyrajoitukset määritellään tapauskohtaisesti, ja ne voivat koskea esimerkiksi lannoitusta, karjanlannan käyttöä ja torjunta-aineiden käyttöä.

Tukimuoto: Maatalouden ympäristötuen erityistuki – pohjavesialueiden peltoviljely/suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito.

Peltoalueiden linnusto

Tässä kuvataan peltoalueilla tehdyn laskennan tuloksia täydennettynä Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen arkistosta saaduilla havainnoilla. Alueen arvokkaimman lintuveden Päätyenlahden linnustokuvaus on tehty erikseen. Tässä kuvataan joidenkin viljelymailla esiintyviä, Suomessa vähentyneitä lintulajeja, joiden menestymiseen voi vaikuttaa erilaisilla hoitotoimilla.

Ruisräikkä, tuulihaukka (kuva 29), kottarainen ja peltosirkku ovat avoimien maatalousalueiden lintuja, joiden kantojen vähentymiseen ovat vaikuttaneet

osaltaan maataloudessa tapahtuneet muutokset. Maatalousalueiden käytön tehostuminen ja niiden rakenteen yksipuolistuminen ovat olleet näille lajeille epäedullisia. Tuulihaukan, ruisrääkän ja kottaraisen kantojen taantuminen on pysähtymässä ja kääntymässä vähitellen kasvuun. Uusimmassa uhanalaisten lajien luokittelussa lajien kannat on todettu elinvoimaisiksi. Vielä vuosituhannen vaihteessa ne luokiteltiin valtakunnallisesti silmälläpidettäviksi. Sen sijaan peltosirkkukanta on edelleen taantunut jyrkästi ja tällä hetkellä se luokitellaan erittäin uhanalaiseksi (Rassi ym. 2001, 2010).

Ruisräikkä viihtyy monenlaisissa ympäristöissä kuten hoidetuilla niityillä, heinä- ja kesantopelloilla, vesistöjen ja ojien varsien suojavyöhykkeillä ja –kastoilla ja viljelysmailla. Etenkin loppukesällä lajin tapaa usein myös viljapelloilta. Kesantopeltojen lisääntymisen ansiosta ruisräikkäkanta on viime vuosina vahvistunut, mutta se on riippuvainen Itä-Euroopasta tulevasta täydennyksestä. Vuosina 2006-2010 tehdyn atlaskartoituksen perusteella ruisräikkä on parin viime vuosikymmenen aikana nopeasti levittäytynyt länteen ja pohjoiseen (Valkama ym. 2011). Suunnittelualueen ruisräikkäkanta todettiin melko vahvaksi. Tehdyssä laskennassa kuultiin kaikkiaan 13 ruisräikkää. Todellinen räikkämäärä on kuitenkin tätä suurempi. Pesintäaikana ruisräikkiä kuolee poikasten silpoutuessa niittotöiden yhteydessä. Sopeutuvana ja suurina poikueita tuottavana lintuna ruisräikkä saattaa menestyä hyvin, mikäli lintujen elintavat otetaan huomioon viljelymenetelmissä ja korjuutöissä (liite 4).

Uusimman vuosien 2006-2011 perusteella kottaraiskanta on vielä vähäinen 1970-lukuun verrattuna, mutta kanta on vähitellen elpymässä Etelä-Suomessa (Valkama ym. 2011). Kottaraiskanta Pohjois-Karjalassa on vielä heikko. Suunnittelualueen laskennassa havaittiin 2 kottaraisparia. Lisäksi lintutieteellisen yhdistyksen arkistoon suunnittelualueelta on ilmoitettu yksi kottaraishavainto. Kottaraisen vähenemisen pääsyyinä pidetään laiumien vähentymistä. Matalilta laidunniityiltä kottaraisemot löytävät helposti ruokaa poikasten ruokkimiseen, mutta eivät korkeakasvisilta viljelyksiltä (Väisänen ym. 1998). Nykyisin kottaraisella ei ole myöskään riittävästi soveliaita pesäpaikkoja. Kottarainen on kolopesijä, ja se hyötyy lahoista kolopuista tai ihmisen asettamista pöntöistä. Laitumien lisäämisellä, suurien kolopuita sisältävien saarekkeiden säästämällä ja hoidolla erityistukikohteina sekä pönttöjen rakentamisella kottaraisten paluuta voidaan edesauttaa.



Kuva 29. Tuulihaukka myyräjahdissa. Kuva Pekka Helo

Uusimman vuosina 2006-2011 tehdyn lintuatlaksen perusteella tuulihaukkakanta on uudelleen elpynyt, ja tällä hetkellä maassamme arvioidaan pesivän noin 7 000 paria (Valkama ym. 2011). Tuulihaukkojen perinteiset pesäpaikat ovat sijainneet peltosaarekoiden ja pellonreunametsien vanhoissa varsilintujen pesissä. Nykyään suuri osa maamme tuulihaukoista on siirtynyt pesimään latojen seinille asetettuihin pönttöihin (Valkama ym. 2011). Tuulihaukka saalistaa pääasiallisesti myyriä ja hiiriä, joten se on hyödyllinen pitäessään peltoalueiden myyräkantoja kurissa. Laskennassa nähtiin kolme tuulihaukkaa. Lintutieteellisen yhdistyksen havaintojen mukaan kesän aikana suunnittelualueella havaittiin kuusi muuta tuulihaukkareviiriä. Tuulihaukkojen pesäpaikkapulaa voi parantaa rakentamalla pesäalustaja latojen seinille, puihin ja muille sopiville paikoille (liite 5).

Peltosirkku on yksi maamme voimakkaimmin taantuneita peltojen lintulajeja. 1980-luvun lopulla maamme peltosirkkujen pesimäkanta oli elinvoimainen ja pesivien parien määräksi arvioitiin 150 000–200 000. Nykyisin kanta on enää noin 20 000 -25 000 paria ja on pelättävissä, että mikäli taantuma jatkuu nykyisellä tahdilla, on vaarana, että laji häviää kokonaan linnustostamme parin seuraavan vuosikymmenen aikana. Suunnittelualueelta peltosirkku on viime vuosilta ha-

vaintoja vain Kiteenlahdelta. Kesän laskennassa lajia ei havaittu.

Vähenemisen suurimmat syyt johtunevat muutoksista muutto- ja talvehtimisalueilla (Rassi ym. 2001, 2010). Maamme maatalousympäristössä tapahtuneet kielteiset muutokset ovat oletettavasti vauhdittaneet peltosirkun taantumaa, sillä tehomaatalouden myötä peltoympäristön monimuotoisuus on köyhtynyt jo useita vuosikymmeniä. Peltosirkkujen pesimäaikaiseen esiintymiseen vaikuttaa peltoalueiden pienipiirteisyys. Mitä enemmän peltoalueella on puita, pensaita kasvavia ojanpientareita, puu- ja pensassaarekkeitä, sekä puukujanteita sitä suurempi on peltosirkun esiintymisen todennäköisyys ja pesimätiheys (Vepsäläinen ym. 2005). Siten pelto-ojien pientareiden pensas- ja puukasvillisuuden väheneminen salaojituksen myötä, peltosaarekoiden raivaus viljelymaaksi, ja viljelymaiden yksipuolistuminen viljantuotantoon ovat tekijöitä peltosirkun pesimäaikaisessa vähenemisessä (Valkama ym. 2011).

Suunnittelualueella vielä yleisenä tavatun isokuovin kannat ovat myös vähentyneet Etelä-Suomen viljelyalueilla ja se luokitellaan alueellisesti uhanalaiseksi. Kannan taantumiseen on vaikuttanut maatalousympäristön muuttuminen. Salaojittamattomilla heinäpeltoilla ja kosteilla niityillä riittää kuoville ravintoa, joten niillä kuovien pesimätiheys on suurempi kuin salaoji-

tetuilla pelloilla. Laidunpeltojen katoaminen on myös vähentänyt kuvien ravintomahdollisuuksia. Kuovien elinoloja voi parantaa ottamalla viljelymenetelmissä ja korjuutoissa huomioon lintujen elinvaatimuksia (liite 6).

Hoito: Lumokohteet ja perinnebiotoopit lintujen elinympäristönä. Viljelymenetelmien ja korjuutöiden suunnittelu- ja toteutus (liitteet 4, 5 ja 6). Pesäpönttöjen valmistus kottaraiselle ja tuulihaukalle. Monivaikutteiset kosteikat ja suojavöhykkeet vesi- ja rantalintujen elinympäristönä. Lisätietoja maatalousympäristön lintulajeista saa BirdLife –Suomen julkaisusta viljelmien siipiveikot (BirdLife 2005, www.birdlife.fi/suojelu/maatalous/maatalous-linnut-fi.pdf).

5. Hoito-ohjeet, tuet ja toteutus

5.1 Perinnebiotooppien ja muiden luonnon monimuotoisuuskohteiden hoito

5.1.1 Laidunnus

Laidunnus vaikuttaa ympäristöön mm. mataloittamalla kasvillisuutta, lisäämällä valoisuutta ja vähentämällä maaperän ravinteisuutta. Näin laidunnus hyödyttää erityisesti perinnebiotoopeille ominaisia matalakasvuisia ja vähäravinteisuuden sopeutuneita kasveja. Laidunnuksesta hyötyvät myös useat eläinlajit kuten hyönteiset. Sopivalla laidunpaineella ja –kierrolla pyritään varmistamaan ruuan riittävyys laiduneläimille. Laidunpaine (eläinten määrä/ha) on sovitettava perinnebiotoopeille riittäväksi, mutta ei liian suureksi. Laitumen kasvillisuuden tulee pysyä matalana, mutta laidunnus ei saa aiheuttaa maan kulumista. Varsinkin kunnostusvaiheessa hoidettava kohde voidaan ottaa tehokkaampaan laidunnukseen. Sopiva laidunnuspaine riippuu itse laitumesta ja käytettävästä eläinlajista. Naudat eivät valikoi syömiään kasveja kovinkaan tarkasti ja ovat siten parhaita laiduntajia, sillä ne syövät tasaisesti kaikkia lajeja. Hevoset ja lampaat valikoivat ravintonsa tarkemmin ja syövät kasvillisuuden matalammaksi. Mikäli mahdollista, laitumilla tulisi käyttää eri lajien yhteislaidunnusta, jolloin erilaisten syöntitai-

pojen ansiosta voidaan saada aikaan paras laiduntulos.

Eläinten määrää ja laidunnusjaksoa sopeutetaan kesän mittaan laitumen tuoton mukaan. Usein luonnonlaitumet ovat kuitenkin niin pienialaisia, ettei ravintoa riitä koko kesäksi. Tällöin eläimiä kierrätetään laitumelta toiselle ravintotilanteen mukaan, jolloin lisäruokintaa ei tarvita. Suurempia laitumia voi myös laiduntaa lohkoissa, jolloin laitumien kulumisen taasoittuu. Laidunnus on syytä aloittaa kasvukauden alkuvaiheessa, erityisesti kunnostettavilla kohteilla. Myöhäinen aloitusajankohta voi johtaa huonoon lopputulokseen, koska eläimet saattavat välttää vanhempien kasvien syöntiä. Laidunnus olisi lopetettava kun kasvillisuus on syöty lyhyeksi ja laitumelle jää vain vähän kuolevaa kasvillisuutta. Syömättä jääneitä kasveja voi joutua niittämään, mikäli niitä on runsaasti. Varsinkin ns. ongelmakasveja (mm. nokkonen, ohdakkeet, vuohenputki) joutuu usein niittämään myös laidunalueilla. Kaavakuva laidunnuksesta on liitteessä 3.

5.1.2. Niitto

Niittäminen on niittyjen ja ketojen perinteinen hoitokeino. Niittyjen kukkaloisto komeimmillaan perustuu pitkään jatkuneeseen niittoon. Toisin kuin laidunnus, niiton vaikutus kohdistuu tasaisemmin kaikkiin lajeihin ja se vähentää ravinteita laidunnusta tehokkaammin. Niitto lisää tehokkaasti alueen avoimuutta ja valoisuutta, mikä on usean niittylajin elinehto. Laiduneläinten välttämät ongelmalajit eivät yleensä pääse runsastumaan niitettävillä niityillä.

Hoidotta jääneet niityt pensoittuvat nopeasti ja suurruohot kuten koiran- ja vuohenputki, maitohorsma ja mesiangervo tukahduttavat pienemmät lajit. Nämä niityt vaativat peruskunnostusta ennen niittoa. Puusto ja pensaikko on raivattava ensin. Mikäli niityllä on runsaasti maatuva kuloheinää, voi kulutus olla tarpeen, koska niitto ei poista rehevöittävää ja taimien kasvua estävää kasvimassaa. Peruskunnostettavat rehevät niityt on usein tarpeen niittää kahdesti kesässä.

Ensimmäinen niitto tehdään ennen kasvien kukintaa tai sen aikana (juhannuksen tienoilla) ja toinen myöhemmin loppukesällä (elokuussa).

Hoidetuilla, hyväkuntoisilla niityillä riittää yksi niitto kasvien kukittua ja siementen kypsyttyä heinäkuun lopun ja elokuussa alkupuolen välillä. Niittoa ei saa tehdä liian aikaisin, jotta kasvit ehtivät siementää. Toisaalta liian myöhäinen niitto aiheuttaa suurikokois-

ten lajien runsastumista. Niiton jälkeen niittojätettä on syytä säilyttää muutama päivä niityllä, jolloin kasvien siemenet ehtivät varista maahan. Viikkoa pidempään niittojätettä ei kuitenkaan saa säilyttää niityllä, koska se tukahduttaa pienikokoiset kasvit ja lahotessaan kasvijäte rehevöittää niittyä. Kaikkia kasveja ei kuitenkaan tarvitse niittää, vaan osan voi jättää hyönteisten kehittyville toukille.

Niittovälineenä kannattaa käyttää leikkaavateräisiä välineitä, sillä ne eivät vahingoita jäljelle jäävää vartta. Murskaavateräiset välineet aiheuttavat helposti varsien kuivumista ja helpottavat kasvitautien leviämistä. Niitä tulisi käyttää lähinnä ongelmakasvien niitossa. Raskailla koneilla niitettäessä on varottava maan kulumista. Monimuotoisuuden kehittymistä voidaan edistää niityn jälkilaidunnuksella. Kaavakuva niitosta on liitteessä 3.

5.1.3 Raivaus ja harvennus

Vanhon hakamaiden ja metsälaitumien sekä monimuotoisten metsäsaarekkeiden puusto on iältään ja lajistoltaan vaihtelevaa. Vanhoja lehtipuita voi esiintyä runsaasti sekä pysty- ja maalahopuina.

Hoidotta jääneillä alueilla kuusi ja leppä runsastuvat nopeasti ja alue umpeutuu. Metsätaloustaloudessa olleilla alueilla taas puuston laji- ja ikäkoostumus on yksipuolistunut. Umpeutuneiden alueiden hoito kannattaa aloittaa jäljellä olevien niittymäisten aukkojen reunoilta. Koko aluetta ei kannata raivata kerralla, sillä liian voimakas kertaraivaus aiheuttaa rehevöitymistä ja ongelmakasvien runsastumista. Vähitellen raivattaessa alueen kehittymistä pystyy seuraamaan paremmin. Hoidossa poistetaan kuuset (varsinkin taimet), osa lehtipuista (erityisesti lepän ja haavan taimet) sekä tiheimmät pensaikot. Suuremmat puut kannattaa poistaa loppusyksyllä tai talvella, jolloin vahingot maaperälle ja pesimälinnustolle jäävät vähäisemmiksi. Raivauksissa ja harvennuksissa tulee säästää suuret lehtipuut (erityisesti haavat ja raidat) ja lahoppuut. Lisäksi on syytä suosia marjovia puita ja pensaita sekä harvinaisempia lajeja (mm. pihlajat, tuomet, kuusamat ja paatsamat). Kaadettaessa runsaasti juurivesoja muodostavia puita, kannattaa puut kaulata pari vuotta ennen kaatamista. Kaulaamisella voidaan myös lisätä alueen lahoppuustoa, kun kaulatut puut jätetään lahomaan pystyyn. Tästä hyötyvät mm. monet kololinnut ja hyönteiset. Hoidossa syntyvät raivaustähteet on aina korjattava pois alueelta tai ne voi kerätä kasvilli-

suudeltaan vähäarvoiseen kohtaan ja polttaa. Kaavakuva raivauksesta on liitteessä 3.

5.2 Kosteikkojen ja suojavähykkeiden hoito

Seuraavassa kosteikkoja ja suojavähykkeitä koskevan esittelyn pohjana on käytetty Lounais-Suomen ympäristökeskuksen julkaisua ”Maatalousalueiden kosteikkojen ja suojavähykkeiden yleissuunnitelma, Kisko (Karhunen ym. 2006).

5.2.1 Kosteikon perustaminen

Maatalouden ei-tuotannollisella investointituella ja monivaikutteisten kosteikkojen hoitotuella rahoitetaan kosteikkoja lähinnä vesiensuojellisin perustein (kuva 30). Tällöin kosteikkoalueen pinta-alan pitää olla vähintään 0,5 % valuma-alueen pinta-alasta, ja valuma-alueella tulee olla peltoa vähintään 20 prosenttia. Pienimuotoisten kosteikkojen perustamista ja hoitoa voidaan rahoittaa erityisympäristötuella myös luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tähtäävin perustein. Tällöin perustettavan kosteikon ei tarvitse täyttää kaikkia vesiensuojelukosteikolle asetettuja ehtoja, mutta perustamisessa pitää kuitenkin aina ottaa huomioon myös vesiensuojelun näkökohdat. Luonnon monimuotoisuutta edistävät kosteikot voivat olla myös vesiensuojellisesti tärkeitä. Esimerkiksi patoamalla lintukosteikko sopivaan maastokohtaan hidastetaan samalla veden liikettä, jolloin kiinteää maa-ainesta laskeutuu kosteikon pohjalle. Kosteikon kasvillisuus sitoo vedestä ravinteita ja ravinteiden väheneminen tehostuu, jos alueen hoidossa kasvillisuutta poistetaan.

Erityistuellä rahoitettavalla luonnon monimuotoisuuskosteikolla täytyy olla selkeästi merkitystä kasvillisuuden ja eläinten monimuotoisuudelle. Kosteikoista hyötyvät usein erityisesti linnut. Oikealla tavalla perustetusta ja hoidetusta kosteikosta hyötyvät vesilintujen lisäksi muun muassa lokit ja monet kahlaajat. Noin puolet Suomessa pesivistä lintulajeista tavataan kosteikoilla tai niiden läheisyydessä. Lintujen lisäksi esim. lepakot viihtyvät kosteikkojen äärellä ja varsinkin kuivina kesinä kosteikot toimivat hirvieläinten ja muiden nisäkkäiden tärkeinä juomapaikkoina. Kosteikkojen rahoitukseen vaikuttaa myös niiden maisemallinen merkitys, mikäli perustettava kosteikko on näkyvällä paikalla ja monipuolistaa maisemakuvaa.



Kuva 30. Pellon reunalle kaivamalla perustettu kosteikko. Kuva Arvo Ohtonen

Kosteikoille luontaisesti soveltuvia paikkoja ovat ojen ja purojen notkelmat, joissa patoamalla vedenkorkeutta voidaan nostaa aiheuttamatta vahinkoja ranta-alueille ja pelloille. Kosteikkoja voivat olla myös maatalousympäristön pienet lampareet ja allikot, jotka ainakin osan vuodesta ovat veden peitossa ja muutenkin pysyvät kosteina. Kosteikkoa perustettaessa kysymykseen voi tulla myös vanhan tulvaniityn tai oikaisulla korvatusen uomanosan ennallistaminen. Kosteikkoja voidaan perustaa myös pengerretyille kuivatusalueille. Myös olemassa olevia vanhoja laskeutusaltaita ja kosteikkoja voidaan kehittää luonnon monimuotoisuutta edistävään suuntaan ja esimerkiksi laajentaa niitä lähialueille. Monien kosteikkojen ympäristö on rehevöitynyt ja pensoittunut vuosien kuluessa. Ympäristöä hoitamalla saadaan sekä luonnon monimuotoisuutta että maisema-arvoja lisättyä. Kosteikon paikkaa valittaessa tulisi kuitenkin välttää kohteita, joilla on sellaisenaan erityisarvoa esimerkiksi perinnebiotooppina.

Kosteikkoa perustettaessa alkuperäinen kosteikkokasvillisuus jätetään paikoilleen, ja kaivutöitä pyritään tekemään mahdollisimman vähän. Jos kaivutöitä

on tarpeen tehdä, kasveja voidaan siirtää työn ajaksi syrjään ja istuttaa ne takaisin työn päätyttyä. Ravinteikas fosforipitoinen pintamaa tulee kuitenkin poistaa ainakin pysyvästi veden peittämäksi jäävältä alueelta ja ehdottomasti silloin jos toimenpide tehdään viljeltyinä olleelle pellolle. Kaivumassat kuljetetaan kosteikkoalueen ulkopuolelle, esimerkiksi lähistöllä oleville pelloille. Alueelle annetaan kehittyä luontaista vesi- ja kosteikkokasvillisuutta. Sopivia lajeja ovat esimerkiksi järvikaisla ja -korte, osmankäämi, kurjenmiekka, järvi-ruoko ja sarat. Kosteikkoon tehdään aina myös kiintoainesta laskeuttava syvämpi vesialue, joka on tyhjennettävissä sekä hoidon kannalta riittävät reuna- ja suoja-alueet.

Lampareiden, allikoiden ja näitä yhdistävien mutkittelevien kanavien kaivaminen on tehokas keino lisätä vesilinnuille käyttökelpoisen avoveden alaa. Lampareet tarjoavat linnuille pedoilta suojaista ruokailu- ja sulkimisaikaa. Vesihyönteisten tuotanto on niissä ainakin aluksi korkeaa, koska kasvillisuuden reuna-alueen osuus lisääntyy. Lampareet lisäävät kosteikkojen rikkonaisuutta ja reunavaikutusta, joka monipuolistaa niin vesi- kuin muuta kosteikkolinnustoa. Lampa-

reiden ja kanavien kaivamisen yhteydessä syntyvät kaivumassat olisi kuljetettava kosteikon ulkopuolelle, jotta kosteikon pinta-ala ei supistuisi, eikä pensoittuminen pääsisi käyntiin. Kaivumassoista voidaan myös rakentaa pesimäsaarekkeita.

Kosteikossa tulisi olla kasvillisuusvaltainen matala osa sekä syvän veden alue, jonka pohjassa voi tapahtua typen poistoa denitrifikaation kautta pääasiassa lämpimän veden aikaan. Parhaimmillaan kosteikolla saavutetaan hyviä ravinteiden ja kiintoaineen pidättäviä vaikutuksia. Kosteikon kasvillisuus, jonka osuus tulisi olla vähintään 30 % kosteikon pinta-alasta, voi parhaimmillaan sitoa runsaasti ravinteita. Samalla pohjassa tapahtuu typpeä poistavaa denitrifikaatiota ja veden viipymän kasvun myötä kiintoainetta laskeutuu pohjalle pidättäen samalla suuren osan fosforista (Puustinen ym. 2007). Kiintoaineesta hienoimpia jakeita ei kuitenkaan saada laskeutumaan, joten maaperän olleessa hienojakeinen huomio tulee kiinnittää eroosion estämiseen yläjuoksulla.

Kosteikon pidätyskykyyn olennaisesti vaikuttavia tekijä on sen koko suhteessa valuma-alueen pinta-alaan eli veden viipymä kosteikossa. Kosteikon minimikokona on pidetty 2 % valuma-alueesta (Puustinen ym. 2001), mutta myös pienemmillä kosteikoilla on saatu myönteisiä tuloksia aikaan. Niiden on todettu pidättävän hyvin erityisesti kiintoainetta ja epäorgaanista typpeä (Keränen & Marja-aho 2005). Kosteikon pinta-alan lisäksi siihen tulevan veden ravinteisuudella on merkitystä poistotehokkuuteen. Yleensä mitä ravinteikkaampaa vettä kosteikkoon tulee, sitä suurempi on poistotehokkuus. Kosteikon toimintateho on heikoimmillaan talvella ja keväällä. Kasvillisuus lisää jäätyneen maan aikaan puhdistustehoa, mutta kosteikon ei tulisi jäätyä pohjaa myöten. Keväällä sulavesien aikaan ongelmaksi muodostuu pohjaa myöten jäänyt kosteikkoalue, jonka yli voi huuhtoutua vuoden suurimmat määrät ravinteita ja kiintoainetta suoraan alapuoliseen vesistöön.

5.2.2 Kosteikon hoito

Kosteikon tai muun vastaavan toimenpiteen perustamisen jälkeen tulevat hoitotoimet ajankohtaisiksi. Vesitilannetta on tarkkailtava ja jos mahdollista, säädeltävä veden pintaa tarpeen mukaan. Umpeenkasvua voi estää veden pinnan nostolla. Jos rakennelmiin liittyy patoja tai maavalleja, niiden kunnossapito ja huolto ovat oleellisia, sillä veden viipymän väheneminen alueella vähentää kosteikon vesiensuojelutehokkuut-

ta. Altaisiin kertyneen lietteen poisto on myös tehtävä aika ajoin, sillä tulva-aikoina lietekerros voi lähteä liikkeelle ja lisätä kiintoainekuormitusta alapuolisissa vesistöissä. Veden kuljettamat roskat siistitään pois. Joskus rannat liettyvät tai sortuvat, jolloin niitä on tarvetta kunnostaa.

Kosteaan elinympäristöön liittyvää niittyä tai muuta puutonta aluetta hoidetaan kuten suojavyöhykettäkin. Ajoittain useimmilla kosteikoilla on tarvetta raivata sekä puustoa ja pensaikkoa että ruohovartista kasvillisuutta. Vanhoja tulvaniittyjä voidaan hoitaa myös laiduntamalla. Osa kosteikoilla viihtyvistä lajeista tarvitsee avointa aluetta, osa taas kaipaa kasvillisuutta. Kuitenkin on hyvä jättää eläimille suojapaikkoja ja maisemaan sopivaa puustoa. Niitto- ja raivausjäte on kerättävä pois myös kosteikoilta ja niiden ympäristöstä. Myös linnunpönttöjen laittaminen ja pienpetojen pyynti tarvittaessa kuuluvat luonnon monimuotoisuus-kosteikon hoitoon.

5.2.3. Luvantarve kosteikkohankkeissa

Kosteikkojen perustamisen yhteydessä joudutaan arvioimaan hankkeen mahdollisesti edellyttämiä lupia, keskeisimpänä vesilain mukainen luvantarve. Kosteikkojen yleissuunnitteluoppaassa (Karhunen 2007) kosteikkojen luvantarpeesta on yleisluonteinen ohjeistus, jossa viitataan mm. vesi-, patoturvallisuus- ja luonnonsuojelulain huomioon ottamiseen kohdesuunnitelmissa. Yleissuunnittelussa toimenpidesuositus osoittaa sopivan paikan kosteikolle, mutta ei hankkeen mahdollista luvantarvetta. Seikkaperäisemmin lupatarpeita (vesilaki, patoturvallisuuslaki ja maankäyttö- ja rakennuslaki) on käsitelty kosteikkojen toteuttamista ohjaavassa kosteikkojen suunnittelun ja mitoituksen ohjeistuksessa (Puustinen ym. 2007). Seuraavassa käsitellään vesilain mahdollista lupatarpeiden huomioon ottamista kosteikkojen suunnittelussa eri tyyppisiin vesistöihin tai pienvesiin.

Pienvesiluontotyyppien (pienet lammet, noroumat ja lähteet) suojelua koskevien vesilain säännösten ta-voitteena on turvata pienvesien biologista monimuotoisuutta. Säännökset tulivat vesilakiin 1990 –luvun lopulla, koska luonnontilaisten pienvesien määrän on havaittu vähentyneen hälyttävästi. Säännösten mukaan pienvesien luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Kiellolla tarkoitetaan kohteen fyysistä muutamista mukaan lukien hydrologiset muutokset. Mikäli kohde on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltai-

nen, niin hankkeelle tulee hakea vesilain edellyttämää poikkeusta aluehallintovirastosta. Lupakäsittelyssä arvioidaan haettavan pienvesiluontotyypin suojelutavoitteet ja niiden vaarantuminen kyseisen hankkeen seurauksena. Poikkeusta ei saa myöntää mikäli suojelutavoitteet vaarantuvat huomattavasti. Vuoden 2012 alusta voimaan tulleessa vesilain uudistuksessa vesiluontotyyppisäännöksen sisällössä ei ole tapahtunut muutoksia, mutta puron ja noron määritelmien muutoksen johdosta osa ennen noroiksi katsotuista uomista on siirtynyt puroja koskevaan sääntelyyn.

Suunnitteluvaiheessa pienvesisäännösten lähtökohdat tulee ottaa huomioon. Luonnontilaisia pienvesiä on hyvin vähän ja niillä voi olla huomattavaa merkitystä luonnon monimuotoisuuden kannalta (Oh-tonen ym. 2005). Suunnittelussa on hyvä ottaa myös huomioon pienvesien ja niitä reunustavien luontotyyppien uhanalaisuuteen liittyvät näkökohdat (Rau-nio ym. 2008). Kosteikkohankkeiden suunnittelua vesilain tarkoittamilla vesiluontotyypeillä voidaan pitää kyseenalaisena. Näille alueille suunnitellut kosteikot ovat yleensä pienalaisia, joten niillä saatava vesien-suojelullinen hyöty jäänee vähäiseksi ja vaikutukset vesiluonnon monimuotoisuuden kannalta saattavat olla haitallisia.

Mikäli löydettyjen pienvesien luonnontilan palauttamiseen liittyy ennallistamistarpeita, niin kohde voidaan ottaa mukaan suunnitteluun edellyttäen, että se täyttää erityistuen ehdot. Lähinnä kyseeseen tulee peltoihin liittyvien pienten uomien ennallistamista ja peltolähteiden kunnostamista. Näissä tapauksissa maiseman ja luonnon monimuotoisuuden edistäminen on paras tukimuoto.

Purot, joet, lammet ja järvet ovat vesilain tarkoittamia *vesistöjä*. Uudessa vesilaissa joen, puron ja noron määrittelyä on selkeytetty mm. valuma-alueen koon määrittelyllä. Joen valuma-alueen koko on yli 100 km²:ä. Puro on jokea vähäisempi virtaavan veden vesistö, jonka valuma-alue on vähintään 10 km². Puron erottaa norosta myös purossa poikkeuksellisia alivirtaamatilanteita lukuun ottamatta vallitseva jatkuva virtaama ja mahdollisuus kalojen kulkemiseen.

Vesilain uudistuksessa vesitaloushankkeiden yleisen luvanvaraisuuden ehtoihin on tullut joitakin muutoksia verrattuna vanhan vesilain mukaiseen vesistön muuttamiskieltoon. Kosteikkojen perustamisen kannalta keskeisiä ovat seuraavat hankkeiden luvanvaraisuuteen liittyvät ehdot. Lupaa vaativat mm. sellaiset hankkeet, jotka voivat muuttaa vesistön asemaa, syvyyttä, vedenkorkeutta tai virtaamaa, rantaa tai vesiympäristöä, ja tämä muutos mm:

- aiheuttaa tulvan vaaraa, yleistä vedenvähyyttä
- aiheuttaa vesiluonnon ja sen toiminnan vahingollista muuttumista
- melkoisesti vähentää luonnon kauneutta, ympäristön viihtyisyyttä, kulttuuriarvoja tai vähentää vesistön käyttökelpoisuutta vedenhankintaan tai sen soveltuvuutta virkistyskäyttöön
- vaarantaa puron uoman luonnontilan säilymisen

Vesiympäristöön kuuluu koko rantavyöhyke ainakin keskiylivedenkorkeuteen saakka. Vesiympäristön raja on usein paremmin määriteltävissä kasvillisuuden perusteella vesi- ja maa-alueen vaihtumisvyöhykkeellä. Puro- ja jokivesistöissä esiintyy esimerkiksi jääpatojen aiheuttamia tulvia, jonka aikainen vesialue ei luonnollisestikaan kuulu vesiympäristöön. Toisaalta järvissä ja lammissa tapahtuu pinnan suuntaista umpeenkasvua, jolloin vedenpinta ei välttämättä nouse kelluvan pintakerroksen yläpuolelle, vaikka alla oleva pohja onkin veden peitossa. Tällainen alue on vesialuetta ja selvästikin vesiympäristöön kuuluvaa aluetta.

Vedenkorkeuden vaihtelun alaiset luhta-alueet ovat tärkeitä vesiluonnon toiminnan ja monimuotoisuuden kannalta. Luvan tarve niiden muuttamiseksi kosteikoksi esimerkiksi patopenkereen avulla tulee aina selvittää ennen toimenpiteisiin ryhtymistä ja hankkeen hyödyt ja haitat tulisi selvittää tapauskohtaisesti tällaisilla alueilla jo ennen kosteikon tarkempaa suunnittelua ja lupahakemusta. Vesiympäristö kattaa vesistön myös maisemallisena käsitteenä. Vesiluonnon toiminnalle muutoksia aiheuttavan toimenpiteen lisäksi luvanvaraisia ovat myös vesimaisemaa haitallisella tavalla muuttavat toimenpiteet. Maisemaa rumentavien patorakenteiden vaihtoehtona luhta-alueilla tulisi selvittää myös "kosteikon" toteuttaminen tukkimalla vesistöön suoraan laskevia oja ja ohjaamalla vedet laskeutusaltaan kautta luhta-alueelle pintavalutuksena.

Vesilain mukaan sellaiselle toimenpiteelle, jolla maa-aluetta muutetaan pysyvästi vesialueeksi, on hankittava vesilain mukainen lupa, vaikkei siitä aiheutuisikaan vesitaloushankkeiden luvanvaraisuuden tarkoittamaa muutosta. Lammen tai järven vedenpinnan nostaminen tai laskeminen vaatii aina vesiluvan. Purojen osalta luvanvaraisuus liittyy uoman luonnontilaisuuteen aiheutuviin muutoksiin, joten säännöstä on muutettu pienvesiluontotyyppien säännösten suuntaan. Joessa on valtaväylä ja valtaväylää ei saa sulkea tai supistaa ilman vesilupaa. Kosteikkohankkeita

kuitenkin suunnitellaan harvoin vesilain tarkoittamaan jokeen.

Vesialueen ruoppausten luvanvaraisuuteen liittyvät muutokset vesilakiuudistuksessa voivat vaikuttaa myös kosteikkorakentamiseen. Mikäli ruopattavan massan määrä ylittää 500 m³, niin hankkeelle on haettava lupa aluehallintovirastosta. Tätä pienemmistä ruoppauksista on tehtävä ilmoitus paikalliseen ELY-keskukseen. Käytännössä aina vesistöihin rakennettaessa vesiluvan tarve tulee varmistaa alueelliselta ELY-keskukselta.

5.2.4 Suojavyöhykkeen perustaminen

Suojavyöhykkeellä tarkoitetaan monivuotisen heinänurmen peittämää peltoaluetta, joka sijaitsee vesistön tai valtaojan varrella tai tärkeällä pohjavesialueella, ja jonka tarkoitus on vähentää pelloilta vesistöön kulkeutuvien ravinteiden ja kiintoaineen määrää. Suojavyöhykettä ei lannoiteta eikä sillä käytetä kasvinsuojeluaineita. Tarkoituksenmukaisia paikkoja suojavyöhykkeille ovat jyrkät, kaltevat ja notkelmaiset rantapellot sekä tulvaherkät alueet.

Suojavyöhykkeen voi perustaa olemassa olevasta nurmesta tai viherkesannosta. Sen voi perustaa myös kylvämällä. Suositeltavinta on kylvää heinänsiemen keväällä suojaviljaan. Erityisesti tulva-alueilla voi olla tarpeen tehdä laikuittaista paikkauskylvöä. Ranta-alueen hoito voidaan liittää pellolle perustettavaan suojavyöhykesopimukseen, mikäli alue on alle 20 m leveä ja jää pellolle perustetun suojavyöhykkeen ja vesistön väliin. Suojavyöhykesopimukseen liitettävältä ranta-alueelta ei edellytetä erityisiä luontoarvoja, mutta hoidon on tuettava maisemallisia ja vesiensuojelullisia tavoitteita.

Yleensä suojavyöhyke rajataan niin, että jyrkimät kohdat poistuvat viljelystä. Mutkittuvan uoman varren pelloilla rajausta tehdään niin, että mutkat jäävät suojavyöhykkeeksi. Näin saadaan selkeät viljelylohkot ja helpotetaan konetyötä. Joskus on perusteltua muodostaa suojavyöhykkeeksi koko lohko. Erityisesti vesistön ja metsäalueen välisillä kapeilla peltolohkoilla voidaan edistää reunavyöhykkeen eliöstön monimuotoisuutta perustamalla suojavyöhykkeeksi koko peltolohko. Tämä on usein myös viljelyteknisesti perusteltua, koska kapean lohkon viljeltäväksi jäävä osa on usein hankala hoitaa. Tällaisella metsän ja pellon välisellä reunavyöhykkeellä esiintyy monia metsän ja pellon elinympäristön lajeja. Reunavyöhyke ja sitä

laajentava suojavyöhyke toimivat myös tärkeänä ekologisena käytävänä eläimille ja kasvien leviämiselle.

5.2.5 Suojavyöhykkeen hoito

Suojavyöhykkeen vuosittaisen kasvuston *niiton* ja niittojätteen poiskorjuun tarkoituksena on pyrkiä köyhdyttämään maaperää. Niittojätettä ei varastoida suojavyöhykkeellä eikä muuallakaan rannassa tai tulvaherkällä alueella. Suojavyöhyke niitetään vuosittain kokonaisuudessaan vesiensuojelullisten tavoitteiden vuoksi. Suojavyöhykkeen kanssa yhteisesti hoidettavien luonnon monimuotoisuus- tai perinnebiotooppialueiden jyrkkien niittymäisten rantavyöhykkeiden osalta hoito voidaan järjestää myös niittämällä vuosittain vain osa pinta-alasta. Koko alue kuuluu niiton piiriin esimerkiksi kahden vuoden aikavälillä. Näin saadaan vaihtelevuutta pienelinympäristöihin ja kasvillisuuden rakenteeseen. Hoidon jaksottamisella tarjotaan suojapaikkoja avoimen niittyelinympäristön hyönteislajistolle, joka pitkällä aikavälillä hyötyy niitosta ja laidunnuksesta, mutta kärsii niiton välittömistä vaikutuksista. Hoidon jaksottaminen säilyttää alueen sopivana vaateliaalle niittylajistolle estämällä rehevöitymisen ja pensoittumisen, mutta samalla niiton suorasta vaikutuksesta kärsivät lajit voivat lisääntyä vuosittain käsittelemättä jäävällä alueella. Niitto tulee ajoittaa elokuulle, ja niitetty kasvusto on aina kerättävä pois myös lumosopimusalueelta.

Suojavyöhykettä voidaan hoitaa myös *laiduntamalla*, mikäli siitä ei aiheudu vesiensuojelullista haittaa. Samoilla periaatteilla hoidetaan myös suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuusalueen yhdistelmää. Avoimien ja jyrkkien jokirantaniittyjen ja suojavyöhykkeiden tarkoituksenmukaisin hoitotapa on usein laidunnus. Suojavyöhykkeiden ja niittyjen laidunnuksen yleisperiaatteena on se, että ne aidataan erikseen lannoitetuista peltolaitumista eikä laidunalueen eläimille tuoda lisäruokaa. Suojavyöhykkeen laiduntamisessa on myös huolehdittava siitä, että sopimusalue säilyy kasvipeitteisenä.

Rehevästi kasvavaa suojavyöhykettä voidaan esimerkiksi hoitaa niittämällä ennen laidunnuksen aloittamista ja korjaamalla niitetty heinä pois 1-3 vuoden ajan, mikä vähentää suojavyöhykkeen ravinnepitoisuutta. Mikäli laidunnus aloitetaan heti, on suojavyöhykelaitumen rehuntuotantoa mahdollista vähentää korjaamalla suojavyöhykenurmelta yksi rehusato ennen laidunkauden aloittamista 1-3 vuoden ajan. Täl-

lön laidunnuksen aloitus siirtyy keväästä pidemmälle kesään. Osa suojavyöhykesopimuksiin tulevista nurmialueista on ollut jo pitkään lannoittamattomina tai ne ovat hyvin pienialaisia. Tällöin yhteislaidunnus voidaan aloittaa heti sopimuskauden alussa.

Suojavyöhykkeiden ja niittyjen laidunnuksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota ranta-alueiden sortumaherkkyyteen ja sopivaan laidunpaineeseen. Joissain tapauksissa myös vesirajaan on syytä tehdä aita laiduneläinten veteen pääsyn estämiseksi tai eläinten juomapaikkoja voidaan kivetä sortumien ja liettymisen estämiseksi. Vesiensuojelullisesti herkillä alueilla on syytä pyrkiä lyhytkestoiseen laidunnukseen käyttämällä hyväksi laidunkiertoa. Lampaat sopivat hyvin suojavyöhykkeen laiduntamiseen, sillä ne eivät yleensä mene veteen.

5.2.6 Suojavyöhykkeen ja luonnon monimuotoisuuskohteen yhdistelmän hoito

Monia vesistöjen varsilla sijaitsevia monimuotoisuuskohteita voidaan hoitaa yhdessä pellolle perustettujen suojavyöhykkeiden kanssa. Näin saadaan aikaan sekä luonnon monimuotoisuutta että vesiensuojelua tukevia laajoja kokonaisuuksia. Suojavyöhykkeen avulla voidaan yhdistää muuten erilleen jääviä pieniä lumokohteita. Laajat ekologiset kokonaisuudet edistävät eliöiden leviämistä ja edesauttavat elinympäristöjen laajentumista. Yhdistämällä erilaisia alueita voidaan laidunnuksen aloittamiselle luoda riittävän kokoinen alue. Samalla syntyy vuorovaikutus esimerkiksi ranta-alueen ja laidunnetun suojavyöhykkeen välillä. Ranta-alue voi toimia siemenpankkina, jolloin saadaan luonnonvaraisten kasvi- ja eläinlajien leviäminen ja säilyminen tehokkaammaksi. Tyypillisiin suojavyöhykkeeseen yhdistettävissä oleva alue on rannassa sijaitseva vanha laidunniitty. Nämä alueet ovat yleensä laajempia kuin suojavyöhykesopimukseen liitettävät luonnontilaiset rantavyöhykekohteet. Vanhojen laidunten hoitoa voidaan rahoittaa perinnebiotoopin hoitoa tai luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämistä koskevalla erityistukimuodolla. Lumosopimukseen voidaan harkinnan mukaan liittää myös peltoa. Esimerkiksi lisäämällä sopimusalaan pienialaisia ja lannoittamattomia vanhoja nurmia, voidaan tarkoituksenmukaisten laidunlohkojen muodostamista helpottaa.

5.3 Hoitoon soveltuvat ympäristötuet

5.3.1 Ei -tuotannollinen investointituki

Ympäristötukijärjestelmää täydentää vuonna 2008 käyttöön otettu ei-tuotannollisten investointien tukijärjestelmä. Investointituella voidaan rahoittaa arvokaiden perinnebiotooppien ja monivaikutteisten kosteikkojen perustamiskustannuksia. Tuki määräytyy toteutuneiden kustannusten perusteella.

Tammikuussa 2010 voimaan tulleen asetusmuutoksen jälkeen monivaikutteisen kosteikon perustamistuki yli 0,5 ha:n kohteelle on maksimissaan 11 500 €/ha. Jos perustettava kosteikko on kooltaan 0,3-0,5 hehtaaria, tukea maksetaan enintään 3 226 euroa kohteelta. Arvokkaiden perinnebiotooppien alkuvaukseen ja aitaamiseen tarkoitettu investointituki on enintään 3 hehtaarin kokoiselle kohteelle maksimissaan 1179 €/ha, 3-10 hehtaarin kohteelle 910 €/ha ja yli 10 hehtaarin kohteelle 750 €/ha. Investointi on toteutettava kahden vuoden kuluessa siitä, kun investointitukipäätös on tehty. Erityisistä syistä investointihankkeen toteuttamiseen voi saada yhden vuoden lisäajan. Investointituen myöntämisen edellytyksenä on, että ei-tuotannollisen investoinnin valmistumisen jälkeen hoidosta tehdään vastaavaa alaa koskeva perinnebiotoopin (5-vuotinen) tai monivaikutteisen kosteikon (5 tai 10 -vuotinen) hoitoa koskeva erityistukisopimus.

5.3.2 Perinnebiotoopin hoito, 5-vuotinen sopimus

Perinnebiotoopit ovat perinteisten maankäyttötapojen muovaamia ja ylläpitämiä elinympäristöjä, kuten ketoja, niittyjä, hakamaita ja metsälaitumia. Niiden hoitosopimusten avulla pyritään säilyttämään ja lisäämään perinnebiotoopeilla esiintyvää monipuolista kasvillisuutta ja eläimistöä sekä vaalimaan pitkäaikaiseen maankäyttöön liittyvää maaseudun kulttuuriperintöä ja maisemallisia arvoja. Tuen avulla pyritään edistämään myös perinnebiotooppien uhanalaisten lajien säilymistä. Perinnebiotoopin hoitosopimuksen tukitaso on enimmillään 450 €/ha/vuosi. Pienialaisilla (5-30 aaria) arvokkailla kohteilla tuki on kiinteä, vuodesta

2010 alkaen, 200 euroa/kohde. Näissä tapauksissa sopimukseen voidaan hyväksyä vain valtakunnalliseen perinnebiotooppien inventointiin sisältyneitä tai muita arvokkaita kohteita. Korotetun tuen tavoitteena on kannustaa viljelijöitä hoitamaan esimerkiksi pienialaisia, hyönteis- ja kasvilajistoltaan arvokkaita keto-kohteita.

Perinnebiotooppien hoitomuotoja ovat laiduntaminen, niittäminen, kulutus, puuston ja pensaston raivaus ja/tai aitojen ja muiden perinteisten karjatalouteen liittyvien rakennelmien kunnostus. Tukikohteita ei saa muokata, ojittaa, lannoittaa tai käsitellä kasvinsuojeluaineilla. Sopimusaluetta ei saa myöskään metsittää tai avohakata. Hoidon tarkoituksena on estää rehevöittävien ravinteiden kulkeutumista perinnebiotoopeille, joten karjan lisäruokintaa ei sallita ja niitto- ja raivausjätteet tulee viedä pois tukialueelta. Hoitotoimet eivät saa myöskään aiheuttaa maaperän eroosiota. Sopivalla laidunpaineella ja -kierrolla pyritään varmistamaan ruuan riittävyys laiduneläimille. Laidunnettava perinnebiotooppi tulee pääsääntöisesti myös erottaa aidalla tavallisista laidunnurmista.

Perinnebiotooppien, monivaikutteisten kosteikkojen ja vuodesta 2010 alkaen myös luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämisen hoitosopimuksia voivat hakea viljelijöiden lisäksi myös rekisteröidyt yhdistykset Leader -toimintatavan mukaisesti. Tällä tavoin rekisteröidyt yhdistykset voivat hoitaa sellaisia arvokkaita kohteita, joiden hoitamiseen viljelijöillä ei ole mahdollisuutta.

5.3.3 Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Hoitotuen tavoitteisiin kuuluu huolehtia maatalousympäristöjen luonnon monimuotoisuudesta, säilyttää maatalousympäristöissä elävien tyypillisten ja uhanalaisten lajien elinympäristöjä sekä parantaa viljelymaiseman avoimuutta ja monipuolisuutta. Kasvi- ja eläinlajien säilymisen ja lisääntymisen kannalta tärkeitä hoitokohteita ovat esimerkiksi pellon ja tien tai pellon ja vesistön väliset reuna-alueet, peltojen metsäsaarekkeet, uhanalaisten lajien esiintymispaikat, pienet kosteikot ja tulvapellot, lintujen pesintä-, ruokailu- ja levähdysalueina toimivat pellot, perhosten elinympäristöt ja muut monimuotoisuuspellot sekä pelloille perustettavat luonnon monimuotoisuuskaistat.

Pellon ja metsän, pellon ja tien tai pellon ja vesiuoman välisen reunavyöhykkeen leveys voi olla, kuten aiemminkin, enintään 20 metriä. Peltoalueilla sijaitsevien metsäsaarekkeiden enimmäiskoko voi olla enintään yksi hehtaari, aiemman puolen hehtaarin sijasta. Viljely- ja laidunkäytön ulkopuolelle jääneet alueet voivat myös kuulua tuen piiriin, mikäli niillä on nähtävissä merkkejä aiemmasta laidunnuksesta tai muusta maatalouskäytöstä tai niillä on aikaisempaan asutukseen ja maanviljelyyn liittyviä kiinteitä muinaisjäännöksiä. Viljelyn tai laidunnuksen loppumisesta ei kuitenkaan saa olla kulunut yli 20 vuotta.

Kohteita hoidetaan niille laaditun suunnitelman mukaisesti. Hoitotoimia voivat olla puiden ja pensaiden raivaus, laidunnus ja niitto. Lisäksi voidaan toteuttaa muita erityisiä hoitokeinoja, kuten kulotusta. Toimenpiteisiin voi kuulua myös kohteilla sijaitsevien perinteisten rakenteiden ja rakennelmien kuten esimerkiksi kivaitojen, kivisaarekkeiden ja riukuaitojen ylläpitoa ja hoitoa sekä sopimusalueille vievien polkujen perustamista tai lintutornin rakentaminen.

Sopimusalueita ei saa lannoittaa eikä käsitellä torjunta-aineilla. ELY-keskus voi tapauskohtaisesti sallia lannoituksen luonnonvaraisten lintujen levähdys- ja ruokinta-alueilla sekä torjunta-aineen käytön esimerkiksi niitettävien alueiden kantokäsittelyssä. Hoitotoimenpiteillä ei saa vaarantaa metsäsaarekkeella olevia luontotyyppejä. Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämiseen saa hoitotukea korkeintaan 450 €/ha/vuosi.

5.3.4 Monivaikutteisen kosteikon hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Monivaikutteisten kosteikkojen hoitosopimuksia voidaan hakea kosteikoille, laskeutusaltaille ja tulva-alueiden hoidolle. Kosteikot ovat ojen, purojen, joen tai muiden vesistöjen osia, jotka ovat suuren osan vuodesta veden peitossa ja muun ajan kosteana. Laskeutusaltailta tarkoitetaan ojen ja purojen yhteyteen kaivamalla tai patoamalla tehtyjä vesialtaita, joiden tarkoituksena on hidastaa vedenvirratusta ja vähentää pyörteisyyttä, jolloin kiintoainesta laskeutuu altaan pohjalle. Tulva-alueet ovat virtavesien alavia tulvaniittyjä ja -metsiä, joille tulva nousee vuosittain. Kohteen perustamisen ja hoidon ensisijaisena tavoitteena on vähentää maatalouden aiheuttamaa vesistökuormitusta.

Pohjois-Karjalassa hoitosopimuksia voidaan tehdä sellaisten järvien valuma-alueilla, missä voidaan merkittävän vesistökuormituksen pienentämisen ohella lisätä maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta ja edistää riista- kala- ja raputaloutta. Hoitosopimus on mahdollinen, mikäli vesistön tai valtaojan valuma-alueesta on yli 20 % peltoa ja kosteikon koko vähintään 0,5 % yläpuolisen valuma-alueen pinta-alasta. Maakunnassamme nämä ehdot voivat monin paikoin rajoittaa hoitosopimusten tekoa.

Kohteiden perustamiskustannuksiin voi hakea luvussa 5.3.1 mainittua ei-tuotannollista investointitukea, joka määräytyy toteutuneiden kustannusten perusteella. Ei-tuotannollisen investoinnin valmistuksen jälkeen hoidosta tehdään 5- tai 10-vuotinen vastaava alaa koskeva erityistukisopimus. Hoitotuki on korkeintaan 450 €/ha/vuosi.

Tukeen soveltuvia hoitotoimia ovat mm. lietteen poisto, rakenteiden säännöllinen hoito, kosteikkojen ja tulva-alueiden sekä niiden reuna-alueiden kasvillisuuden vuosittainen niitto tai laidunnus. Poistettavat lietteet voidaan levittää pelloille. Niittojätteet on myös tarpeen viedä pois kosteikkoalueelta. Lisäksi kosteikkojen ympäristöissä olevaa pensaikkoa ja puustoa voidaan harventaa tarpeen mukaan. Hoitotoimiin liittyvä erityistuki maksetaan pinta-alan perusteella siitä alasta, joka jää kosteikon, laskeutusaltaan tai tulvaniityn alle sekä alueen hoidon kannalta riittävistä reuna-alueista.

5.3.5 Suojavyöhykkeiden perustaminen ja hoito, 5- tai 10-vuotinen sopimus

Suojavyöhykkeet ovat ympäristötukikelpoiselle pelloille perustettuja, vähintään 15 metriä leveitä, monivuotisen nurmikasvillisuuden peittämiä alueita. Toimenpiteellä vähennetään eroosiota ja ravinteiden kulkeutumista vesiin eroosioherkiltä ja kaltevilta tai toistuvasti tulvan alle jääviltä viljelyksessä olevilta rantapelloilta sekä pelloilta, jotka sijaitsevat tärkeillä pohjavesialueilla. Lisäksi suojavyöhykkeen tarkoituksena on köyhdyttää maan ravinnemäärää, parantaa maan rakennetta, tasapainottaa vesistöjen hydrologiaa, lisätä luonnon monimuotoisuutta sekä edistää riista- ja kalataloutta.

Ohjelmakaudella 2007-2013 Pohjois-Karjalaa koskevia suojavyöhykkeitä voidaan perustaa kohteille, joilla on ollut voimassa oleva vastaava erityistukisopimus tai joilla suojavyöhykkeen tarve on todettu suo-

javyöhykkeiden yleissuunnitelmassa tai vastaavassa useita viljelijöitä koskevien yhtenäisten suojavyöhykkeiden toteuttamiseen tähtäävässä selvityksessä tai pohjavesialueen suojelusuunnitelmassa. Sopimus voidaan tehdä myös kohteille, jotka sijaitsevat kaltevilla rantapelloilla tai tulva-alueilla tai vesienhoitosuunnitelmassa esitetyille kohteelle. Suojavyöhykkeiden hoitotuki on enintään 350 €/ha.

Suojavyöhykettä ei saa perustamisen jälkeen muokata, lannoittaa tai käsitellä torjunta-aineella. Suojavyöhykkeen kasvusto on niitettävä vuosittain tai suunnitelmassa määritellyin aikavälein. Niittojäte on korjattava pois suojavyöhykkeeltä ja sen saa käyttää rehuksi. Suojavyöhykettä voidaan myös laiduntaa, mikäli vesiensuojelliset tai muut vastaavat syyt eivät ole esteenä. Tulva-alueille perustetut suojavyöhykkeet voidaan jättää niittämättä, mikäli se on vesiensuojellisesti perusteltua.

5.4 Hoidon toteutus

Yleissuunnitelmassa esiteltujen kohteiden hoidossa ensisijainen rahoituskeino on maatalouden ympäristötuen erityistuki. Erityistukea voi hakea viljelijä, joka on sitoutunut ympäristötuen perus- ja valittujen lisätoimenpiteiden noudattamiseen. Rekisteröityneet yhdistykset voivat myös hakea erityistukea arvokkaille perinnebiotoopeille, maiseman ja luonnon monimuotoisuuden edistämiskohteille ja monivaikutteisille kosteikoille Leader -toimintatavan mukaisesti. On myös syytä muistaa, että pelkkä kohteen olemassaolo viljelijällä ei riitä tuen saamiseen. Esimerkiksi vesistöön rajoittuvien suojakaistojen perustaminen kuuluu jo ympäristötuen perustuen piiriin. Ympäristötuen erityistukea maksetaan sellaisesta kohteiden hoidosta, jolla edistetään luonnon ja maiseman monimuotoisuutta ja/tai ylläpidetään perinnebiotooppeja tai parannetaan merkittävästi vesiensuojelua. Tuen suuruus määräytyy hoitotoiden aiheuttamista kuluista ja tulonmenetyksestä, kuitenkin enimmillään kunkin tukimuodon maksimitason mukaisesti. Sopimusalan, jolle erityistukisopimusta haetaan, tulee olla vähintään 0,30 hehtaaria ja se voi koostua useammasta eri lohkoista siten, että kunkin lohkon on oltava kooltaan vähintään 0,05 hehtaaria.

Erityistukea haettaessa viljelijän tulee esittää yksityiskohtainen hoitosuunnitelma siitä, miten aluetta on ajateltu sopimuskauden aikana hoitaa ja mitkä ovat hoidon tavoitteet. Kunkin lohkon osalta tehdään oma tarkka suunnitelma siitä, miten kunakin vuonna aluet-

ta hoidetaan, milloin hoitotyöt tehdään ja minkä verran niistä aiheutuu kuluja ja/tai mahdollisia tulonmenetyksiä. Lisäksi suunnitelmassa tulee esittää sopimukseen haettavien lohkojen sijainnit kartalla, niiden pinta-alat, rajaukset ja kuvaukset lohkoista. Suunnitelmaan voi myös liittää valokuvia tai muuta selventävää lisämateriaalia.

Ei-tuotannollista investointitukea haettaessa on tehtävä kohteiden perustamista koskeva suunnitelma. Perinnebiotooppien osalta suunnitelman keskeisimpiä asioita ovat hoidettavan kohteen perusraivausten ja aitausten järjestelyt ja niihin liittyvät kustannukset. Kosteikkojen perustamiseen liittyvän suunnitelman vaativuus liittyy kohteen luonteeseen. Kosteikko- ja laskeutusaltaiden sekä laajamittaisten kosteikko- maisten allasketjujen suunnittelussa minimitasona pidetään maankuivatuksen teknistä suunnittelua vastaavaa tasoa. Pienet patoamalla tehtävien altaiden, lietekuoppien tai pienehköjen tulva-alueiden palauttaminen voidaan tehdä huomattavasti kevyemmällä tasolla (Puustinen ym. 2007).

Suunnitelman voi tehdä itse tai sen voi teettää esimerkiksi ProAgrian neuvojalla. Ohjeita suunnitelman tekoon löytyy mm. Proagrian internet-sivuilta: <http://www.proagriapohjois-karjala.fi> kohdasta maisema ja ympäristö. Teetetystä suunnittelutyöstä aiheutuneet kohtuulliset kustannukset voi sisällyttää haettavan sopimuksen kustannusarvioon. Suomen ympäristökeskuksen raportissa 21/2007 on seikkaperäisesti esitelty monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelua ja mitoitusta (Puustinen ym. 2007). Kosteikkosuunnitelmia voi teettää esimerkiksi Pohjois-Karjalan Riistanhoitopiirin riistanhoidonneuvojalla tai Maveplan Oy:llä.

Tässä maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden ja monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitelmassa esitetyt kohteiden rajaukset ja hoi-

totoimenpiteet ovat ohjeellisia ja ne toimivat pohjana tarkemmalle hoitosuunnitelmalle. Tähän suunnitelmaan on pyritty kokoamaan kaikkein edustavimmat kohteet, ja mahdollista erityistukisopimusta haettaessa tulee miettiä, olisiko tilalla muitakin mahdollisia kohteita kuin tässä esitetyt. Esimerkiksi monien metsän ja pellon reunavyöhykkeiden maisemallista arvoa ja luonnon monimuotoisuutta voidaan lisätä aktiivisen hoidon avulla. Kohteille esitetyt tukimuodot ovat niin ikään ohjeellisia, ja sopimusta varten tehtävää hoitosuunnitelmaa laadittaessa tulee miettiä, mikä sopimusmuoto on tilan kannalta tarkoituksenmukaisin. Esimerkiksi monelle perinnebiotoopiksi merkitylle kohteelle on mahdollista hakea luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistämissopimusta.

Erityistuen hakemuslomakkeita saa Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (ELY-keskus), minne hakemus suunnitelmineen myös toimitetaan. Hakuaika päättyy erityistukien osalta huhtikuun lopussa ja ei-tuotannollisten investointien osalta kesäkuun lopussa. ELY-keskuksen edustaja käy tarkistamassa sopimukseen haettavat alueet. Suunnitelman ja maastotarkastuksen perusteella ELY-keskus tekee päätöksen tuen myöntämisestä. Etusijalla tukipäätöksiä tehtäessä ovat lumo -kohteet, joilla on ollut jo vastaava aiempi sopimus tai jotka sijaitsevat arvokkailla maisema-alueilla, Natura-alueilla, Lumoyleissuunnittelu-alueilla tai, jotka on luokiteltu aiemmissa kartoituksissa arvokkaiksi perinneympäristöiksi. Kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden päätöksiä tehtäessä kosteikkosuunnittelussa ja suojavyöhykkeiden yleissuunnittelussa vesiensuojelullisesti merkittävät kohteet ja kohteet, joilla on ollut jo aiempi sopimus, ovat etusijalla.

Lähteet

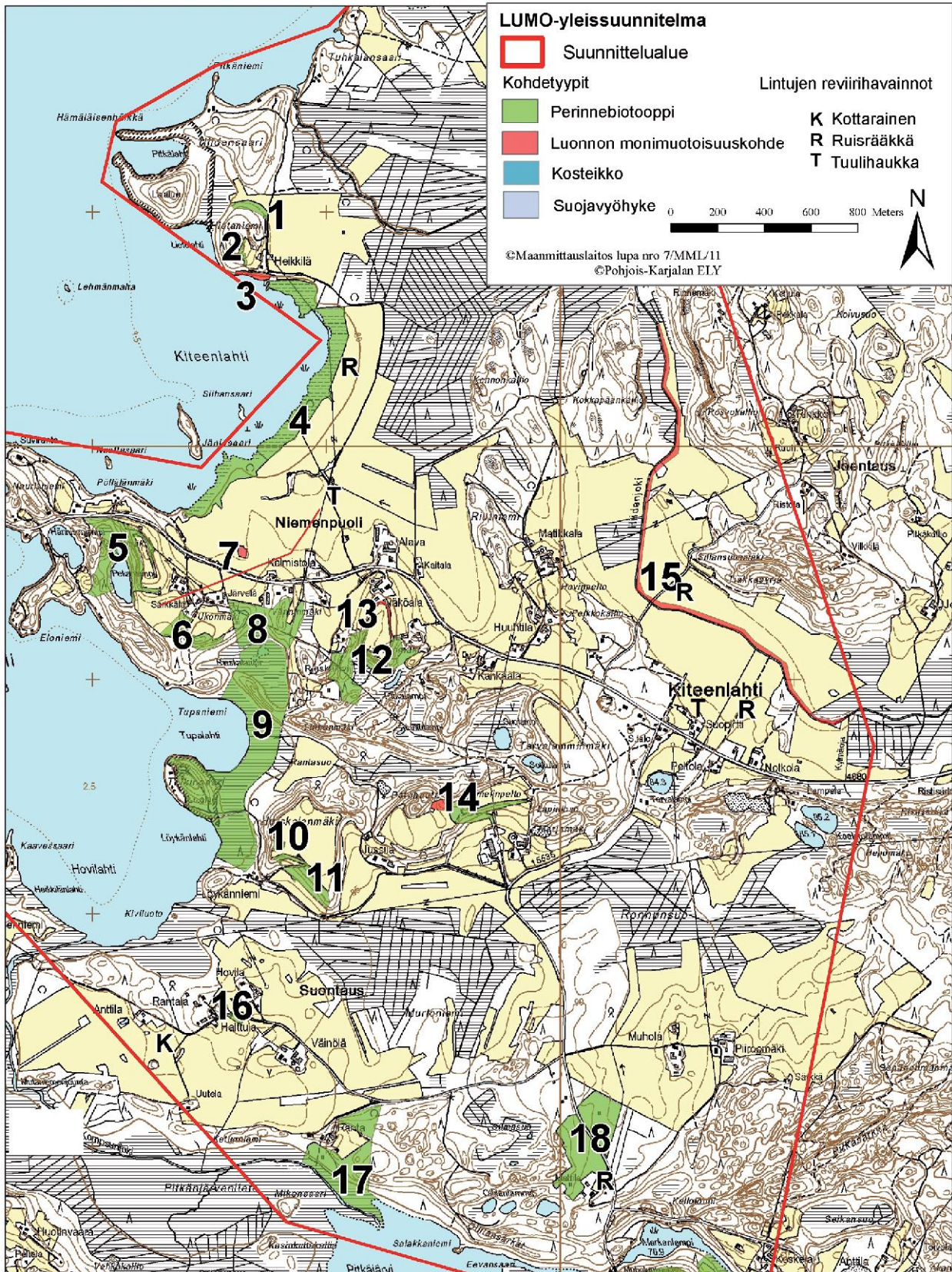
- Aitto-Oja, S., Rautiainen, M., Alhainen, M., Svensberg, M., Väänänen, V.-M., Nummi, P. ja Nurmi, J. 2009. Riistakosteikko – opas. Metsästäjien Keskusjärjestö, Pohjanmaan riistanhoitopiiri ja Helsingin yliopisto. 56 s.
- BirdLife Suomi 2005. Viljelmien siipiveikot – neuvoja lintujen tunnistamiseksi ja auttamiseksi, www.birdlife.fi/suojelu/maatalous/maatalous-linnut-fi.pdf. Birdlife Suomi. 35 s.
- FCG Oy 2010. Kiteen alueen vesistöjen yhteistarkkailu, vuosiytteenotto 2010. 30 s. + liitteet.
- Grönlund, A., Lehtelä, M., Luotonen, H. ja Hakalisto, S. 1998. Pohjois-Karjalan perinnemaisemat. Alueelliset ympäristöjulkaisut 61. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. 167 s.
- Heikkilä, M. (toim.) 2002. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. Suomen ympäristö 591. Ympäristöministeriö. Helsinki. 60 s.
- Herttatietojärjestelmä 2011. Ympäristöhallinnon ympäristötietojärjestelmä. Pintavedet. 1.12.2011.
- Hottola, P. 1995. Kiteen Juurikkajärven perusselvitys ja kunnostussuunnitelma. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus. moniste. 73 s.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 46 s.
- Karhunen, A., Paavilainen, P., Tarvainen, H. 2006. Maatalousalueiden kosteikkojen ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma, Kisko. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 6/2006. 42 s.
- Keränen, J. & Marja-aho, J. 2005. Pienten pintavalutuskenttien ja kosteikkojen ympärivuotinen käyttö turvetuotantovesien puhdistuksessa (PINKO). Loppuraportti vuosien 2001–2004 tutkimuksista. Vapo Oy Energia.
- Keski-Karhu, H. & Ohtonen, A. 2010. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma – Outokummun kaakkoisosa. Pohjois-Karjalan ely-keskus, julkaisematon. 79 s.
- Kondelin, H. 2009. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma – Nurmes-Valtimo. Pohjois-Karjalan ely-keskus, julkaisematon.
- Kondelin, H., Ohtonen, A., Niinioja, R. ja Hinkkanen, M. 2009. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma – Taipaleenjoen ja Sysmäjoen valuma-alueet, Liperi. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja 8/2009. Joensuu. 46 s.
- Kondelin, H. ja Varis, J. 2008. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma – Tohmajärven valuma-alue ja Kiteen luoteisosa. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja 1/2008. 68 s.
- Kontkanen, H. 2009. Pohjois-Karjalan lintuvedet – linnuston tila ja kunnostustarve lintuvesiensuojeluohjelman kohteilla Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja 4 / 2009, Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala, 360 s.
- Korsman, K., Koistinen, T., Kohonen, J., Wennerstöm, M., Ekdahl, E., Honkamo, M., Idman, H. & Pekkala, Y. (toim.) 1997. Suomen kallioperäkarta. Geologian tutkimuskeskus. Espoo.
- Kukkonen, M., Kiiski, J., Luotonen, H. ja Niinioja, R. 2003. Karjalan Pyhäjärven vesien ja vesiluonnon suojelusuunnitelma. Alueelliset ympäristöjulkaisut 319. Edita Prima Oy, Helsinki. 96 s.
- Kuussaari, M., Heliölä, J., Tiainen, J. & Helenius, J. (toim.) 2008. Maatalouden ympäristötuen merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja maisemalle - MYTVAS-loppuraportti 2000–2006. Suomen ympäristö 4/2008. Helsinki. 213 s.
- Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M., Virolainen, E. 2002. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Suomen julkaisuja nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.
- Leppä, M. 2010a. Hiidenjoki-Heinäjoen uomatarkastelu. Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 16 s., julkaisematon.
- Leppä, M. 2010b. Humalajoen uomatarkastelu. Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 15 s., julkaisematon.
- Lyytikäinen, A. & Laitinen, T. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaiden maaseudun kulttuurimaisemien ja maisemanähtävyyksien nykytila Pohjois-Karjalassa. Pohjois-Karjalan ELY-keskus. Joensuu. 167 s, julkaisematon.
- Makkonen, V. 2000. Kiehtovaa Kiteetä – Opas luontoon vuosituhannen vaihtuessa. Kiteen luonnonystävä ry. Tampere-Paino Oy. Tampere. 208 s.
- Metsola, M. & Sieviläinen, M. 2005. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma: Sotkuma-Sola, Heinävaara-Selkie, Raatevaara-Hyypiä ja Huhtilampi. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 40. Joensuu. 75 s.
- Metsäkeskus Pohjois-Karjala. 2005. Ätäs-köjärven valuma-alueen luonnonhoitohankkeen loppuraportti 2002–2005. Kestävän metsätalouden rahoituslain mukainen luonnonhoitohanke. Joensuu. 18 s.
- Mikkola-Roos, M. & Niikonen, T. (toim.) 2005. Kosteikkojen kunnostuksen ja hoidon parhaat käytännöt kuudella Life-kohteella Suomessa – Life CO-OP- hankkeen tulokset. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 149.

Helsinki.120s.

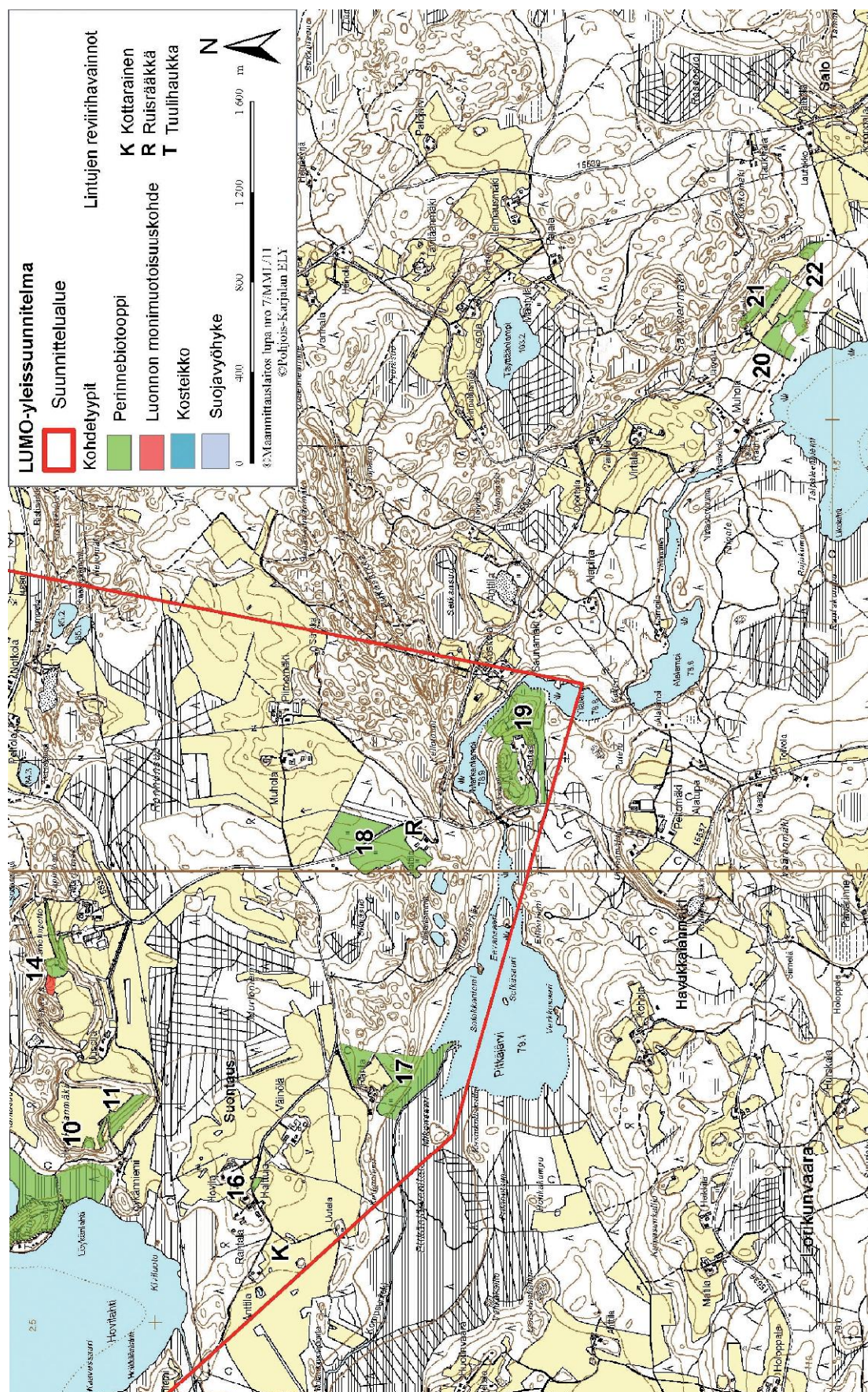
- Mikkonen, K., Mutanen, S., Ohtonen, A. 2007. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma – Tohmajärven Värtsilän laakso ja lähiympäristöt. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 64 s.
- Mononen, P, Niinioja, R., Rämö, A. ja Ranta, P. 2011. Pohjois-Karjalan vesienhoidon toimenpideohjelma 2010-2015. Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2011. 231 s.
- Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K-M. Wahlgren, A. ja Lahtinen, J. 2005. Pienvesien suojele metsätaloudessa. Suomen ympäristö, Luonto ja luonnonvarat 727. Kainuun Sanomat Oy. Kainuu. 84 s.
- Oiva-tietopalvelut 2011. www.ymparisto.fi/Oiva/
- Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2011. Pohjois-Karjalan pintavesien ekologinen ja kemiallinen tila. www.ymparisto.fi Alueellista ympäristötieto [Pohjois-Karjala](#) > [Ympäristön tila](#) > [Pintavedet](#) > [Ekologinen ja kemiallinen tila](#). Päivitetty 28.7.2011.
- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2004. Juurikkajärvi – linnustoarvoa ja vesiensuojelua. www.ymparisto.fi Alueellista ympäristötieto [Pohjois-Karjala](#) > [Palvelut ja tuotteet](#) > [Tiedotearkisto](#) > [Tidotteet 2004](#). Päivitetty 6.7.2004.
- Pohjois-Savon ympäristökeskus, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Etelä-Savon ympäristökeskus ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskus 2009. Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuoteen 2015. Ympäristöministeriö. Vammalan kirjapaino Oy, Sastamala 2010, 206 s.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Gran, V., Jormola, J., Majjala, T., Mikkola-Roos, M., Puumala, M., Riihimäki, J., Rätty, M. & Sammalkorpi, I. 2001. Maatalouden vesiensuojelukosteikot. VESIKOT-projektin loppuraportti. Suomen ympäristö 499. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. ja Vikberg, P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristö 21/2007. Suomen ympäristökeskus. 77 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén ja Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus - Pu-nainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2010. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 432 s.
- Raunio, A., Schulman, A. ja Kontula Tytti (toim) 2008. – Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – osa 2 luontotyyppien kuvaukset, Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus. 572 s.
- Rautiainen, M. 2003. Arvokasta Kiteellä, Kiteen kulttuuriympäristöohjelma. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä. 93 s.
- Rekolainen, S., Pitkänen, H., Bleeker, A. & Felix, S. 1995: Nitrogen and phosphorus fluxes from Finnish agriculture areas to the Baltic sea. Nordic Hydrology 26 , s. 55 - 72.
- Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys ry 2011. Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan pohjavesien suojelusuunnitelmahankkeet. www.skvsy.fi > [Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistys ry](#) > [Projektit](#) > [Hankkeiden tarkempi esittely](#). <http://www.skvsy.fi/showpage.php?id=42>. 2 s. Päivitetty 5.5.2011.
- Schulman, A., Heliölä, J. ja Pykälä, J. 2006. Maatalouden ympäristötuen sopimusalueiden laatu ja hoidon toteutuminen. Perinnebiotooppien hoidon ja luonnon monimuotoisuuden edistämisen erityistuet. Suomen ympäristö 3/2006. Suomen ympäristökeskus, 87 s.
- Turtola, E. & Lemola, R. (toim.) 2008. Maatalouden ympäristötuen vaikutukset vesistökuormitukseen, satoon ja viljelyn talouteen v. 2000-2006 (MYTVAS 2). Maa- ja elintarviketalous 120, MTT. 105 s.
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehtikoinen, Aleks 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [päivämäärä]) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Valtion ympäristöhallinto 2011. Maatalouden vesiensuojelu. www.ymparisto.fi > [Yritykset ja yhteisöt](#) > [Maatalous](#) > [Maatalouden vesiensuojelu](#). <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=14644&lan=fi> Päivitetty 29.8.2011.
- Vanhanen, H. 2003. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Kiteenlahti. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 35. Joensuu. 38 s.
- Vanhanen, H. ja Sieviläinen, M. 2004. Maatalousympäristön luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Rasimäki, Ylä-Valtimo, Ylikylä ja Karhunpää. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen monisteita 39. Joensuu. 60 s.
- Vepsäläinen, V., Pakkala, T., Piha, M., Tiainen, J. 2005. Population crash of the ortolan bunting *Emberiza hortulana* in agricultural landscapes of southern Finland. – Annales Zoologici Fennici 42: 91-107.
- Väisänen, R., Lammi, E. Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava. Helsinki. 567 s.
- Ympäristöministeriö, 1993. Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-aluejärjestelmän mietintö II. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992. Helsinki 1993.

Liite 1. Suunnittelualueen kartat: Lumo-kohteet elinympäristötyypeittäin.

Kartta 1. Kiteenlahti



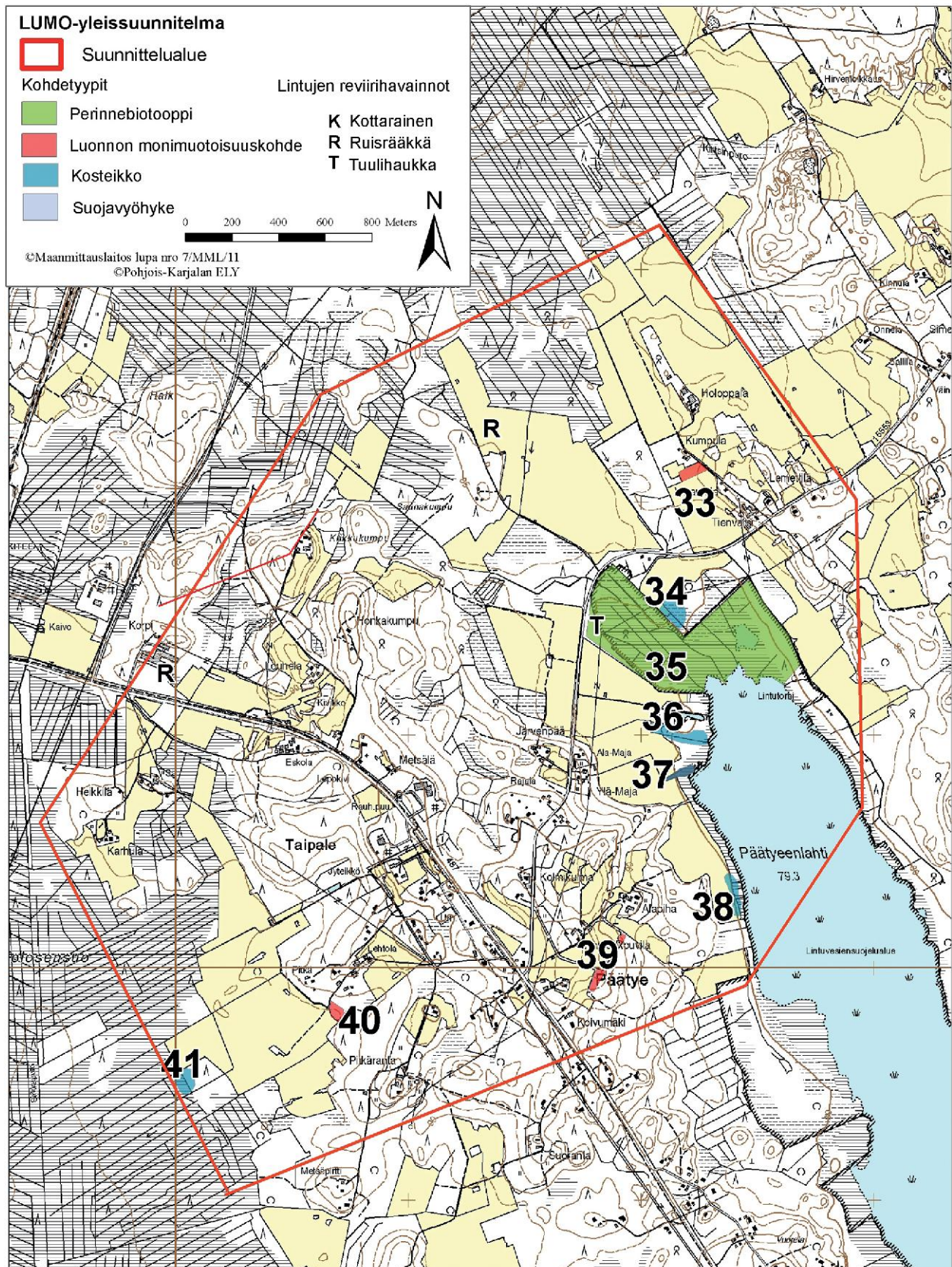
Kartta 2. Suontaus-Lautakko



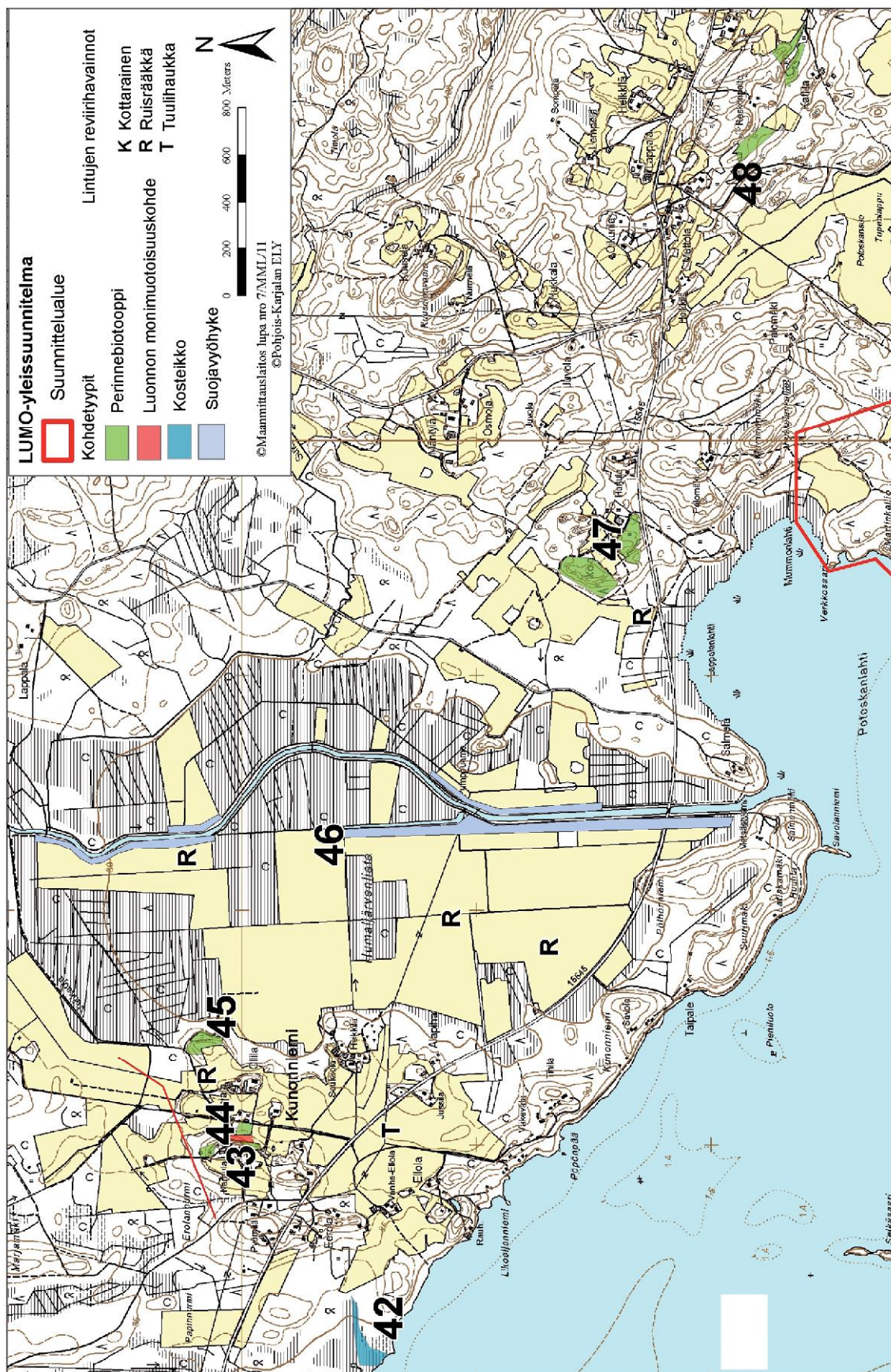
Kartta 3. Selkue-Savikko



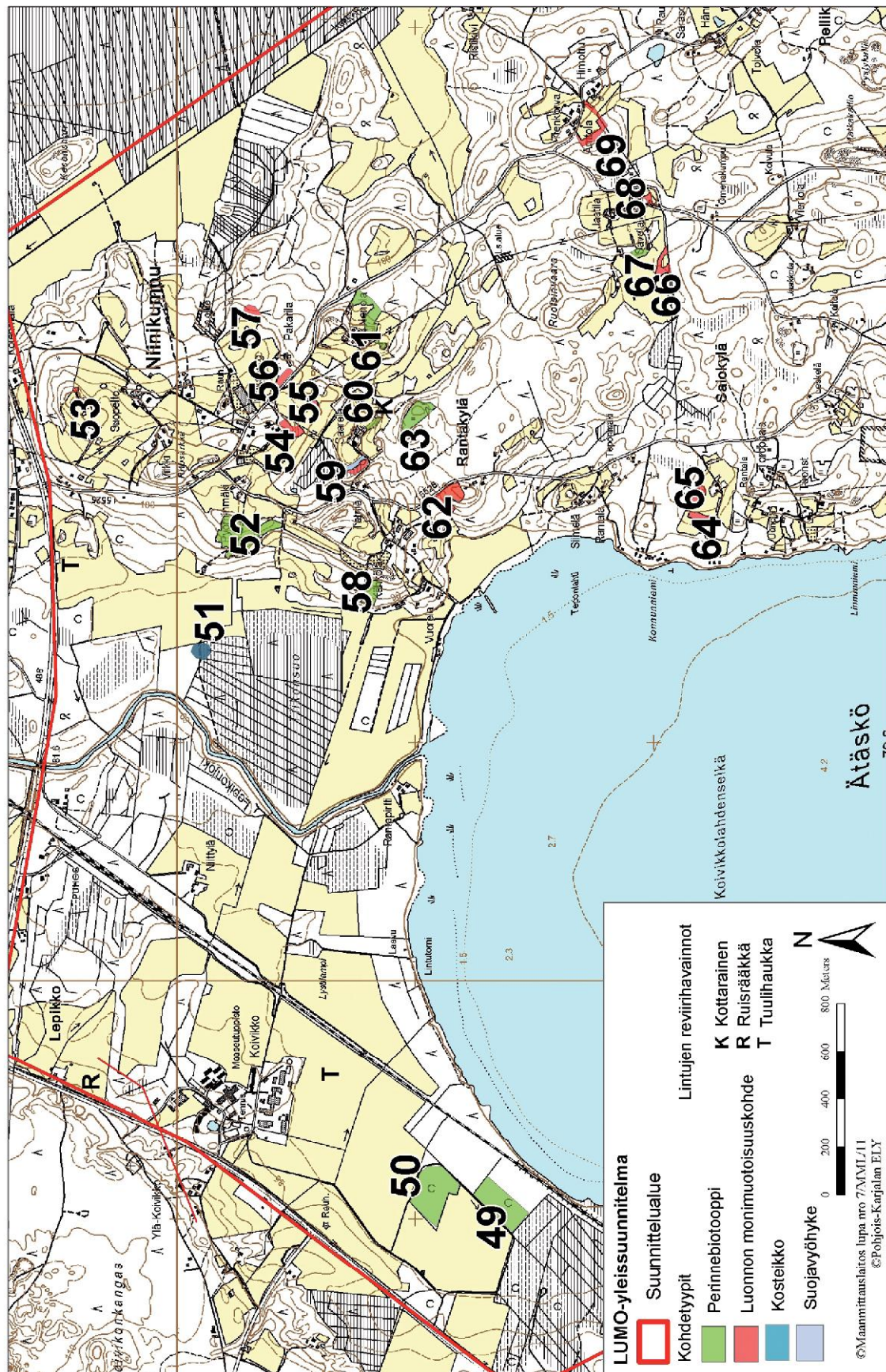
Kartta 4. Päätyeenlahti



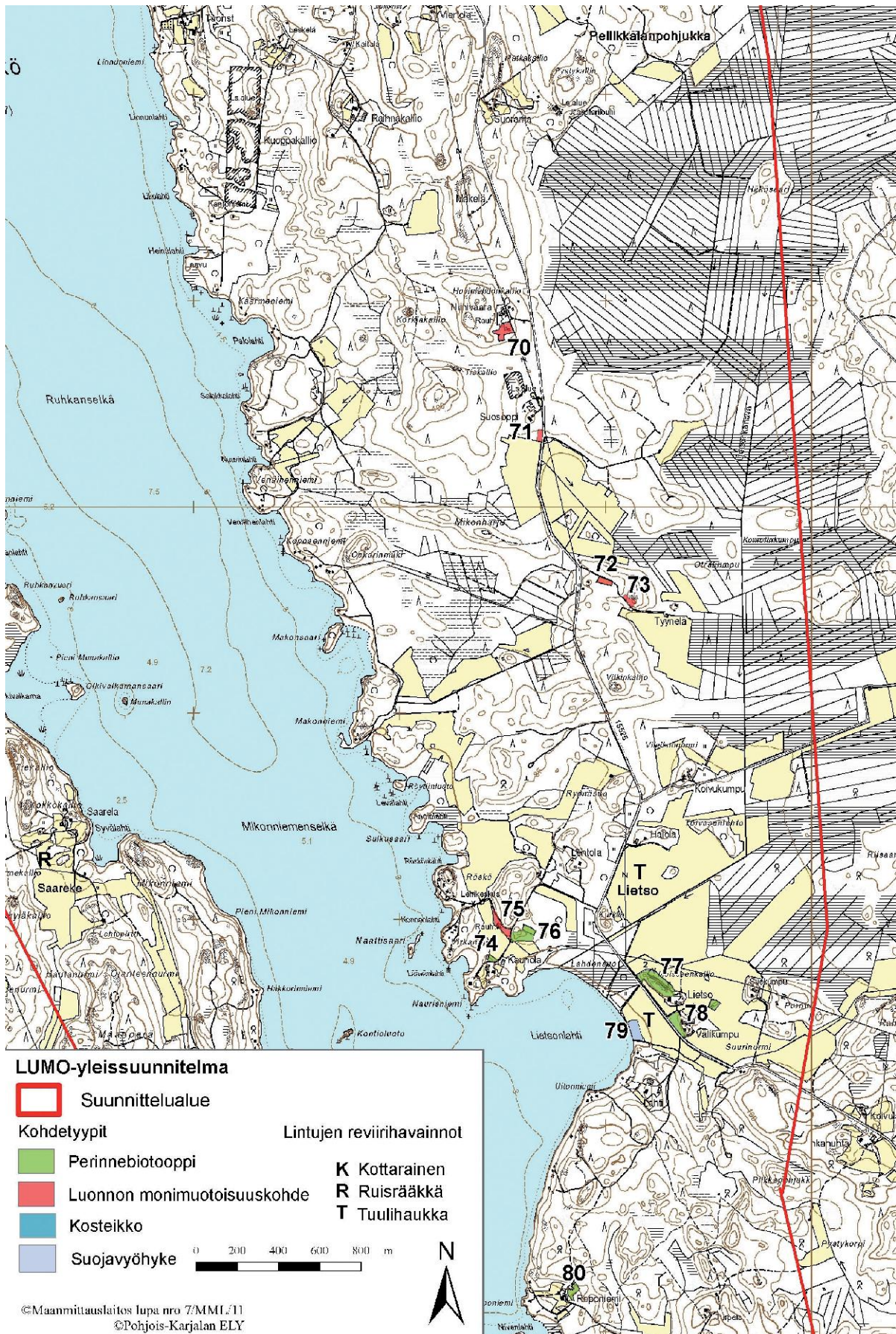
Kartta 5. Kunonniemi-Potoskavaara



Kartta 6. Koivikko-Niinikumpu-Rantakylä



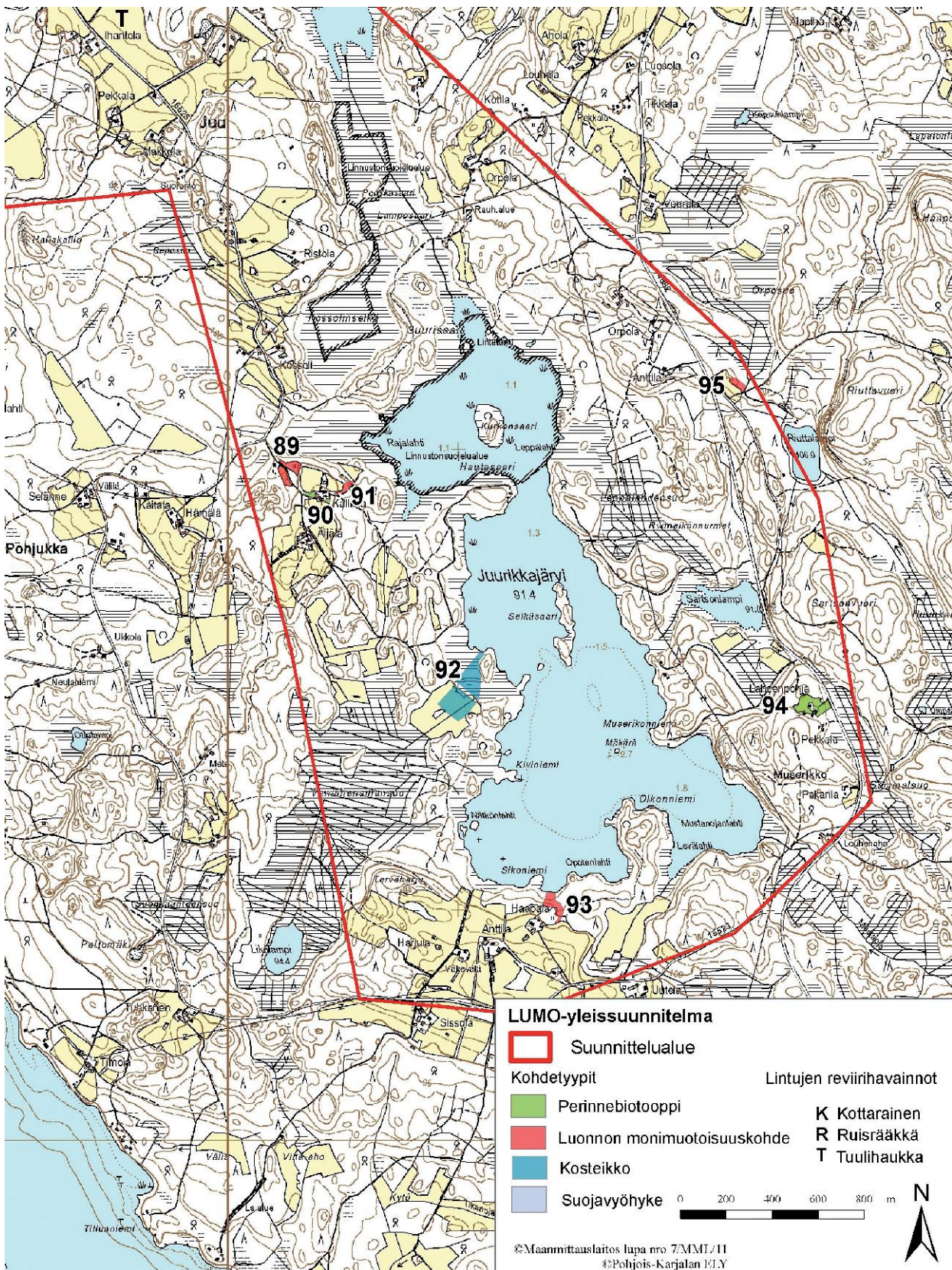
Kartta 7. Lietso



Kartta 8. Juurikkasalmi



Kartta 9. Juurikkajärvi



Kartta 10. Juurikka-Unterhuuha-Petrihuuha

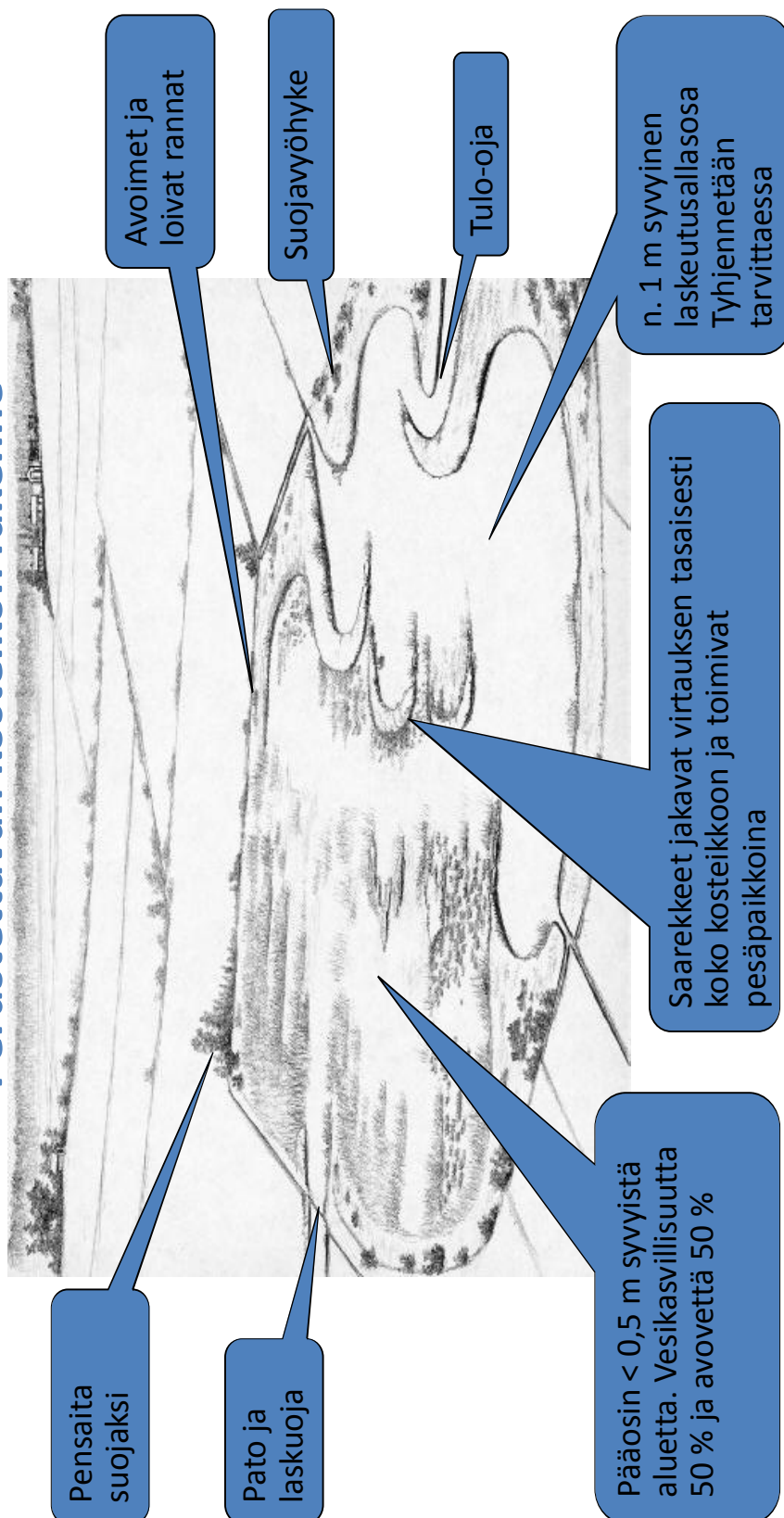


Kartta 11. Huosio-oja



Liite 2. Perustettavan kosteikon rakenne. www.riista.fi/data/attachments/kosteikko_kuntoon.pdf/4.dia

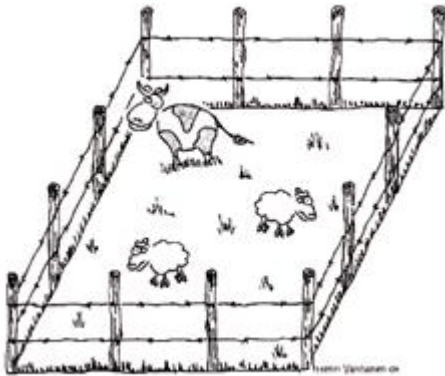
Perustettavan kosteikon rakenne



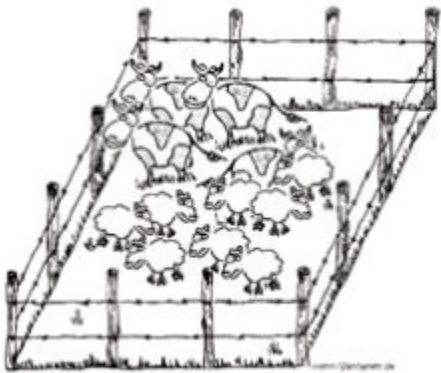
Liite 3. Hoito-ohjeet

Hoito-ohje nro 1. Laidunnus.

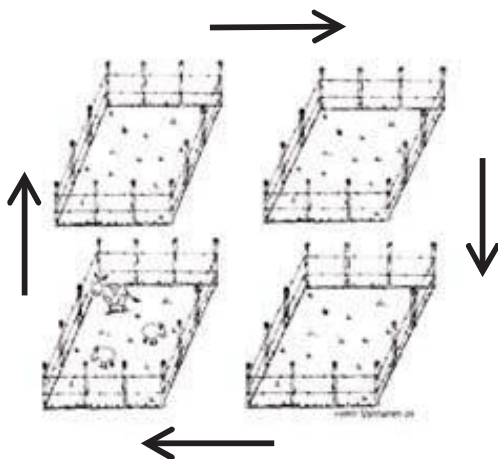
Nykyisin aitaamiseen ei saa käyttää enää piikkilankaa.



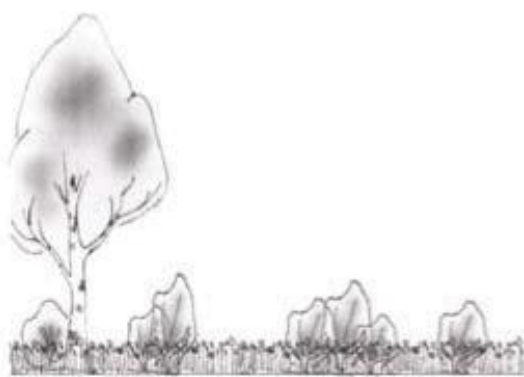
1. Niityt ja metsälaitumet ovat vähätuottoisia laitumia verrattuna lannoitettuihin nurmilaitumiin. Luonnonlaitumille on arvioitava tarkoin sinne sopiva eläinmäärä. Eläimet myös hyödyntävät eri tavoin laitumia. Lammas ja hevonen syövät laitumen tarkimmin. Myös nuorikarja ja emolehmät ovat hyviä luonnonlaitumien hyödyntäjiä.



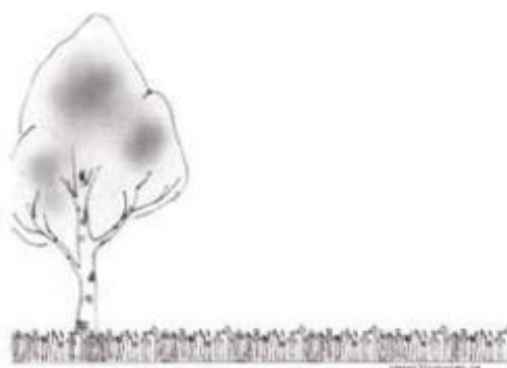
2. Koska perinnebiotooppeja ei saa lannoittaa, muokata, eikä niille saa tuoda lisärehua tai laiduntaa nurmilaitumien yhteydessä, ei niille sovi suuri eläinmäärä. Suuri eläinmäärä näkyy maanpinnan rikkoutumisena ja rehevyyttä ilmentävien kasvien, kuten nokkosien runsastumisena.



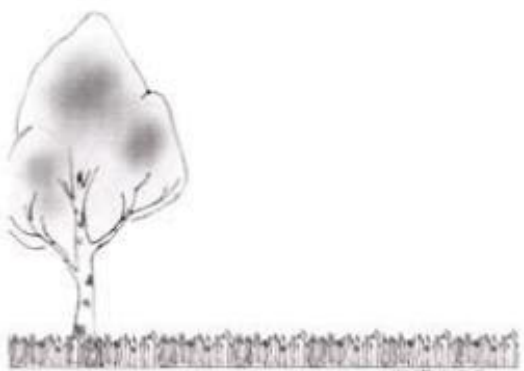
3. Pienet luonnonlaitumet syödään nopeasti. Pienialaisilla laitumilla kierrätetään eläimiä laitumelta toiselle laitumien ravintotilanteen mukaan. Näin vältetään lisäravinnon antamisesta luonnonlaitumille.

Hoito-ohje nro 2. Niitto.

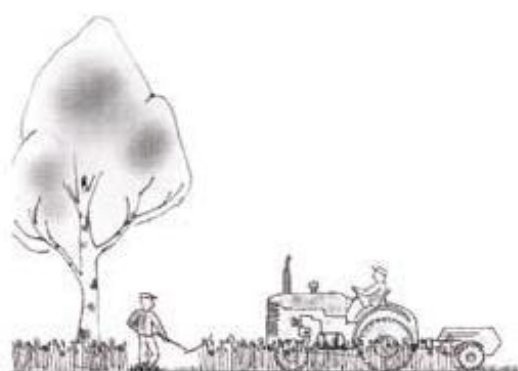
1. Vanhat niityt umpeutuvat nopeasti pajujen ja lepän vallatessa alaa. Etenkin tuoreet niityt pensoittuvat nopeasti ja niille ilmaantuu pensaikon lisäksi ohdakkeita ja koiran- sekä vuohenputkia.



2. Niityn kunnostus aloitetaan perusraivauksella, jossa niityltä poistetaan tiheään kasvava pensaikko. Yksittäiset suuret puut, katajat ja lahovikaiset puut säästetään raivauksessa.

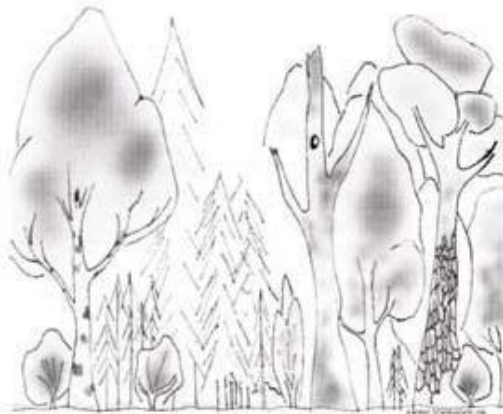


3. Pitkään käytöstä poissaolleilla niityillä on maatuvaa kuloheinää. Niittyä hitaasti rehevöittävä kuloheinä ei häviä niitolla tai laidunnuksella, mutta kulotus poistaa sen täysin. Kulotus poistaa myös maaperän tyypeä, jolloin tyypestä hyötyvät ohdakkeet, koiranputki ja nokkonen vähenevät. Poltta paloherkille kohteille suojavyöhykkeet ennen laajempaa kulotusta.

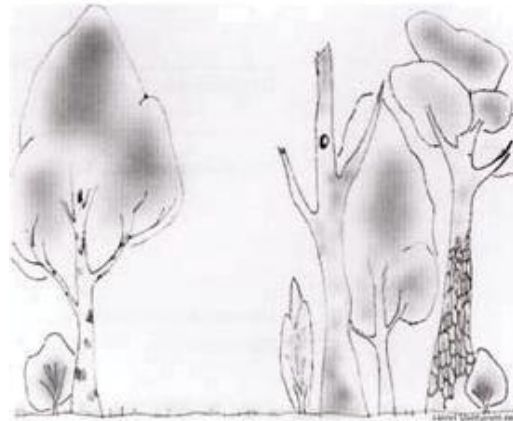


4. Niitty niitetään vähintään kerran kesässä, elokuussa niitykasvien tuuleennuttua. Niittojätettä seisotetaan muutama päivä, jolloin siemenet varisevat maahan. Tämän jälkeen niittojäte kerätään pois alueelta. Niitty tulisi niittää kahdesti kesässä, mikäli se on rehevä. Tällöin ensimmäinen niitto on jo kesäkuussa.

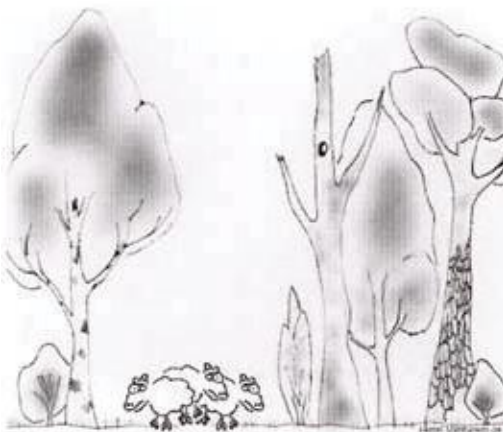
Hoito-ohje nro 3. Raivaus.



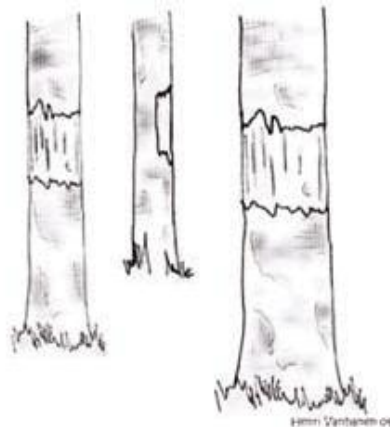
1. Kuusi ja leppä valtaavat nopeasti vanhat metsälaitumet, hakamaat ja metsäsaarekkeet, joita on laidunnettu. Vanhojen laitumien puusto on vaihteleva iältään ja lajistoltaan. Tyypillistä on lehtipuiden ja lahovikaisten puiden runsaus.



2. Raivauksessa metsälaitumelta tai metsäsaarekkeesta poistetaan tiheään kasvavat kuuset ja pensaatot. Aluetta harvennetaan valoisammaksi säästämällä suuria haapoja, raitoja ja muita lehtipuita. Lahopuut tulee säästää. Yksittäisiä pensaita ja suuria kuusia voi jättää.



3. Raivauksen jälkeen alue voidaan ottaa laidunkäyttöön. Laiduntavat eläimet estävät raivattujen alueiden umpeutumisen. Jos raivattua aluetta ei laidunneta (esim. metsäsaarekkeet), tulee sen umpeutuminen estää jatkoraivauksilla.



4. Metsälaitumille ja hakamaille tyypillistä runsasta lahoppuun määrää voidaan lisätä kaulaamalla muutamia puita ryhmittäin. Kaulaus hyödyttää monia lahoavaa puuainesta syöviä hyönteisiä ja niiden toukkia syöviä lintuja. Kolopesijät hyötyvät myös lahoppuista. Etenkin haavat ovat erityisen tärkeitä lahoppuita.

Liite 4. Ruisrääkän elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät rääkkien säilymistä (BirdLife Suomi ry)

MITEN MINÄ VOIN AUTTAA RUISRÄÄKKÄÄ?

- **Niitä keskeltä reunoille tai pienempi ala kerrallaan.** Tutkimusten mukaan tällainen niittotapa säästää poikasia silpoutumiselta niittotöiden yhteydessä, koska ne ehtivät siirtyä alta pois.
- **Käytä traktorin ja niittokoneen edessä puomia,** johon on kiinnitetty kettinkä tai muuta laahusta, joka säikäyttää linnut karkuun ennen terän saapumista.
- **Pienennä työskentelyn nopeutta,** jotta rääkät ehtivät suojaan. Ruisrääkät pakenevat yleensä juoksemalla, vain harvoin lentämällä. Nopeasti liikkuva maatalouskone voi yllättää rääkän, vaikka se onkin nopea juoksija.
- **Pidä sänkikorkeus puinnissa riittävän korkeana,** jotta terät menevät suojaan painautuneiden rääkkien ja niiden poikasten yli.
- **Käytä torjunta-aineita harkiten** ja vältä niiden käyttöä etenkin pientareiden ja suojakaistojen läheisyydessä. Näin pellon pikkueliöt säästyvät ravinnoksi rääkille.
- **Jätä pensaita ojien reunoille** rääkkien suojapaikoiksi.
- **Niitä kesantopellon mahdollisimman myöhään** kesällä, jotta rääkän poikaset ehtivät varttua kasvillisuuden joukossa riittävän suuriksi.
- **Jätä leveät suojakaistat peltojen reunoille.** Niiltä löytyy suuri määrä hyönteisiä ja muita pikkueläimiä ruisrääkän ravinnoksi. Perusta mahdollisuuksien mukaan suojavyöhykkeitä.
- **Jätä latojen ja muiden rakennusten läheisyyteen ja avoimien kumpareiden, kivikasojen ja isojen kivien ympärille viljelemättömiä niitty-**laikkuja.**** Rääkkä löytää niiltä ravintoa ja suojaa.
- **Suosi avo-ojia ja kosteikkoja** ruisrääkkien suoja- ja ruokailupaikoiksi.

Liite 5. Tuulihaukka – peltojen myyränsyöjä.

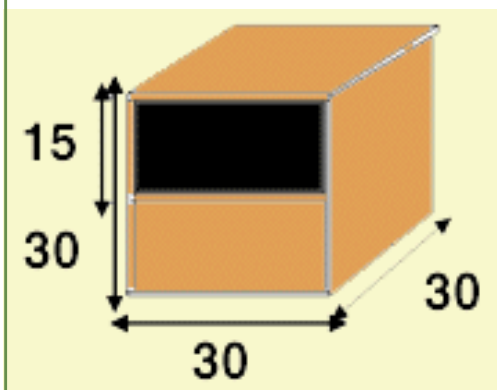
Tuulihaukka on avoimien alueiden lintu. Se pesii perinteisesti peltojen reunoilla. Pesäpaikkana voivat olla variksen pesät, erilaiset kolot ja nykyään yhä enemmän haukalle rakennettavat pesäalustat. Tuulihaukan voi nähdä saalistamassa myös hakkuuaukoilla, avosoilla ja rantaniityillä. Tuulihaukan tunnistaa helpoiten saalistustavan perusteella; lintu leikuttelee paikoillaan ilmassa, kunnes syöksyy saaliin kimppuun. Tuulihaukan pääasiallisia saaliseläimiä ovat myyrät ja muut pikkunisäkkäät. Myyrrien katovuosina tuulihaukan ravinnoksi kelpaavat myös sammakkoeläimet, pikkulinnut sekä isot hyönteiset.

Tuulihaukka on kärsinyt huomattavasti maatalouden muutoksista. Haukkakanta romahti 1960 –luvulla ympäristömyrkköjen käytön lisääntyessä. Haukkakanta ei ole kuitenkaan myöhemmin elpynyt odotetusti. Viljelymenetelmissä tapahtuneiden muutosten myötä haukkojen parhaat myyräpaikat ovat vähentyneet mm. salaajituksen sekä viljelyn tehostumisen ja yksipuolistumisen seurauksena.

Kuinka voin auttaa tuulihaukkaa?

Pöntötyksellä voidaan lisätä tuulihaukalle sopivia pesäpaikkoja, edesauttaa pesinnän onnistumista ja sen myötä vaikuttaa kannan kehitykseen. Poikastuotto pöntöissä on todettu luonnonpesiä paremmaksi.

- Avopönttöjen kiinnittäminen:
- peltojen reunapuustoon
- metsäsaarekkeiden puihin
- pellolla sijaitsevien latojen pätyihin
- hakkuuaukkojen reunoille
- Pöntöt tulisi ripustaa mahdollisimman korkealle
- Pönttöjä voi olla n. kilometrin välein
- Pönttöihin olisi hyvä lisätä hieman pehmustetta, kuten heinää tai olkia



Kuvat: <http://www.saunalahti.fi/retki/linnut/opas.htm#tuuli>

Liite 6. Isokuovin elinympäristöjen hoitotapoja, jotka edistävät kuovien säilymistä (BirdLife Suomi ry)

MITEN MINÄ VOIN AUTTAA KUOVIA?

- **Säästä havaitsemasi kuovin pesät.** Kevään äestys- ja kylvötyöt ajoittuvat Suomessa kuovin hautomisaikaan. Traktorin hytistä on usein helppo paikantaa pesän sijainti, sillä hautomassa oleva emo jättää pesän vasta traktorin tullessa lähelle ja lentää pienen matkan päähän pälyilemään hermostuneena ympärilleen. Moni viljelijä ajaa peltotöitä edeltävänä iltana sopivalle paikalle ja paikantaa traktorin hytissä istuskellen kuovien ja töyhtöhyppien pesät. Löydetyt pesät voi merkitä esimerkiksi lähelle pystytetyn pienen kepin avulla. Tällöin pesän havaitsee ja se säästyy myös myöhemmissä maataloustoimissa. Merkit olisi kuitenkin syytä poistaa heti, kun niitä ei enää tarvita. Samasta syystä pesää ympäröivä suoja-alue kannattaa jättää mahdollisimman pieneksi.
- **Niitä keskeltä reunoille.** Kuovin poikaset ovat pieniä säilörehun korjuun aikoihin. Poikaset pyrkivät piiloutumaan kasvillisuuteen. Poikasten kuolleisuutta voidaan pienentää aloittamalla niitto pellon keskiosasta ja etenemällä siitä kohti reunoja. Näin poikaset voivat paeta viereiselle pelto-lohkolle tai pientareille.
- **Käytä traktorin ja niittokoneen edessä puomia,** johon on kiinnitetty kettinkiä tai muuta laahusta, joka säikäyttää linnut karkuun ennen terän saapumista.
- **Käytä torjunta-aineita harkiten ja vältä niiden käyttöä etenkin pientareiden ja suojavajöhykkeiden läheisyydessä.** Kuovin poikaset syövät kasvillisuudesta pieniä hyönteisiä, joista suurin osa syö rikkakasveja. Runsaampi rikkakasvillisuus kapealla pientareen viereisellä vöhykkeellä lisää poikasten ravinnonsaantimahdollisuuksia.
- **Ylläpidä pelloilla leveitä suojakaistoja.** Pellonreunojen leveät suojakaistat mahdollistavat monipuolisen kasvilajiston ja tämä puolestaan suuremman hyönteisten lukumäärän. Tämä on tärkeää erityisesti poikasten säilymiseksi. Leveät pientareet tarjoavat myös suojapaikkoja.
- **Suosi laitumia ja viherkesantoja** eripuolilla peltoaukeita. Laitumet ja viherkesannot tarjoavat tarkeitä pesä-, piilo-, ja ruokailupaikkoja.
- **Vältä turhaa häirintää.** Kuovi on kova varoittamaan ihmisen tai muun uhan lähestyessä pesää tai poikuetta. Poikasvaiheessa hätäily on voimakkaampaa kuin haudontavaiheessa. Jos mahdollista, tulisi poistua nopeasti sellaiselle etäisyydelle, että kuovi lakkaa varoittamasta ja palaa vartioimaan pesäänsä tai poikuetta. Ilman emojensa suojaa ne altistuvat petojen ja varisten saalistukselle.

Julkaisusarjan nimi ja numero Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen julkaisuja					
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat					
Tekijät Silfsten Inka Ohtonen Arvo		Julkaisu-aika Maaliskuu 2012			
		Kustantaja /Julkaisija Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus			
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Maa- ja metsätalousministeriö			
Julkaisun nimi Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma Kiteenjärvi, Ätäskö ja Juurikkajärvi, Kitee					
<p>Tiivistelmä</p> <p>Yleissuunnittelun tavoitteena on edistää maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta ja tehostaa vesiensuojelua maatalouden kuor- mituksesta kärsivissä vesistöissä. Suunnitelmien avulla viljelijöitä kannustetaan hakemaan maatalouden ympäristötuen erityistukia ja investointitukia sekä ohjataan hakemukset luonnon monimuotoisuuden ja vesiensuojelun kannalta keskeisille kohteille. Tukea voi hakea kohteen perustamiseen ja hoitoon, joka määräytyy alueen koon sekä kohteen perustamis- ja hoitotoimenpiteiden mukaisesti.</p> <p>Vuoden 2011 yleissuunnittelualueeksi valittiin Kiteellä sijaitsevien Kiteenjärven, Ätäskön ja Juurikkajärven maatalousvaltaiset ympäristöt. Järvet on luokiteltu Vuoksen vesienhoitosuunnitelmassa ekologiselta tilaltaan tyydyttäväksi, joten suunnittelua kohdennettiin vesienhoidon toteutuksen kannalta merkittävälle alueelle. Tarkoituksenmukaisesti suunnitelluilla kosteikoilla ja peltojen suojavyöhykkeillä voidaan vähen- tää ravinteiden ja kiintoaineiden kulkeutumista suunnittelualueen vesistöihin, joilla maatalous on suuri vesien kuormittaja. Tilakohtaisissa kartoituksissa löydettiin kaikkiaan 12 monivaikutteiseksi kosteikoksi sopivaa kohdetta ja muutama sopivan kaltevaa vesistöön viettävää peltoa, joilla suojavyöhykkeen perustamisen tarve ja vesiensuojellinen hyöty ovat suuria.</p> <p>Kartoituksissa löydettiin lisäksi 53 perinnebiotooppia ja 36 luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta merkittävää kohdetta. Näistä laajimmat ja merkittävimmät sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaalla Kiteenlahden maisema-alueella. Suunnitelmassa kohteista on lyhyt sanallinen kuvaus ja yleisluonteinen hoito-ohje sekä aluerajaus. Niitä voi käyttää apuna haettaessa tilakohtaisia investointi- ja erityistukia. Suunnitelmassa on esitelty myös suunnittelualueen arvokkaita lintuvesiä Kiteenjärven Päätyeenlahtea ja Juurikkajärven poh- joisosaa ja niiden hoitomahdollisuuksia maatalouden erityistuilla.</p>					
Asiasanat Yleissuunnittelu, luonnon monimuotoisuus, perinnebiotoopit, kosteikot, suojavyöhykkeet, maatalouden erityistuki					
ISBN (PDF) 978-952-257-498-5	ISBN (painettu) 978-952-257-497-8	ISSN-L 2242-2846	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854	ISSN (painettu) 2242-2846	
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-257-498-5		Kieli Suomi	Sivumäärä 86
Julkaisun tilaukset					
Kustannuspaikka ja -aika Joensuu 2012			Painotilo Kopijyvä Oy, Joensuu 2012		

Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden ja kosteikkojen yleissuunnitelma

Kiteenjärvi, Ätäskö ja Juurikkajärvi, Kitee

Yleissuunnittelun tavoitteena on edistää maatalousalueiden luonnon monimuotoisuutta ja tehostaa vesiensuojelua maatalouden kuormituksesta kärsivissä vesistöissä. Vuoden 2011 yleissuunnittelualueeksi valittiin Kiteellä sijaitsevien Kiteenjärven, Ätäskön ja Juurikkajärven maatalousvaltaiset ympäristöt. Järvet on luokiteltu ekologiselta tilaltaan tyydyttäväiksi, joten suunnittelu palvelee vesienhoidon tavoitteita vesistöjen tilan parantamiseksi. Tarkoituksenmukaisesti suunnitelluilla kosteikoilla ja peltojen suojavähyhykkeillä voidaan vähentää ravinteiden ja kiintoaineiden kulkeutumista suunnittelualan vesistöihin, joilla maatalous on vesien suuri kuormittaja. Suunnittelualueelta löytyi runsaasti luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävää kohdetta. Näistä laajimmat ja arvokkaimmat sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaalla Kiteenlahden maisema-alueella. Kaikkiaan suunnitelmassa on 102 ehdotusta kosteikko- tai luonnon monimuotoisuuskohteeksi. Kohteista on tehty lyhyt sanallinen kuvaus ja yleisluonteinen hoito-ohje sekä aluerajaus. Niitä voi käyttää apuna haettaessa tilakohtaisia investointi- ja erityistukia. Suunnitelmassa on esitelty myös Kiteenjärven Päätyeenlahden ja Juurikkajärven pohjoisosan arvokkaita lintuvesiä ja niiden hoitomahdollisuuksia maatalouden erityistuilla.

RAPORTTEJA 34 | 2012

MAATALOUSALUEIDEN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN
JA KOSTEIKKOJEN YLEISSUUNNITELMA

KITEENJÄRVI, ÄTÄSKÖ JA JUURIKKAJÄRVI, KITEE

Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-257-497-8 (nid.)

ISBN 978-952-257-498-5 (pdf)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2846 (painettu)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN:ISBN:978-952-257-498-5

www.ely-keskus.fi/julkaisut | www.doria.fi/ely-keskus